SHOUT
SHARE
IT

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY
CENTRAL PARK, NEW YORK
59.06(44)P

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1881

SIXIÈME VOLUME

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1881

10. 46ovv3. Voir 1.er

LISTE

DES

MEMBRES HONORAIRES

ALCANTARA (Sa Majesté don Pedro II d'), empereur du Brésil, à Rio-de-Janeiro (Brésil).

BARBOZA DU BOCAGE (Prof. José-Vicente), membre de l'Académie royale des sciences de Lisbonne (Portugal).

BERT (Paul), député, professeur de physiologie à la Sorbonne, 9, rue Guy-de-la-Brosse, à Paris.

BRÉAU DE QUATREFAGES (Comte de), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, à Paris.

GÜNTHER (D^r^ Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique au British Museum, à Londres (Angleterre).

LACAZE-DUTHIERS (D^r^ Henri de), membre de l'Institut, professeur de zoologie à la Sorbonne, 7, rue de la Vieille-Estrapade, à Paris.

NORDENSKJÖLD (le baron E.), à Stockholm (Suède).

ROBIN (D^r^ Charles), membre de l'Institut, sénateur, professeur à la Faculté de médecine, 94, boulevard Saint-Germain, à Paris.

SCHLEGEL (Prof.) directeur du Musée royal d'histoire naturelle des Pays-Bas, à Leyde (Hollande).

SÉLYS-LONGCHAMPS (Baron Edmond de), membre de l'Académie royale de Belgique, sénateur, 34, boulevard Sauvenière, à Liège (Belgique).

SHARPE (R. Bowdler), F. L. S., chargé de la section ornithologique au British Museum, à Londres (Angleterre).

STREENSTRUP (Prof. J.-S.), à l'Université de Copenhague (Danemarck).

TACZANOWSKI (Prof. Ladislas), conservateur du Musée de zoologie, à Varsovie (Pologne).

MEMBRE CORRESPONDANT

DOBSON (D^r G.-E.), royal Victoria hospital, à Netley, near Southampton (Angleterre)

LISTE
DES
MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ (1)

Les noms des Membres fondateurs sont précédés d'un *.

ABRAHAM (Phineas S.), Esq. M. A., B. Sc., F. R. M. S., F. Z. S., Scientific club, 7, Savile Row, à Londres (Angleterre).

* ALIX (Dr E.), professeur de zoologie à l'Université catholique de Paris, 10, rue de Rivoli, à Paris.

ALLÉON (Amédée), propriétaire, à Varna (Bulgarie).

AMBLARD (Dr Louis), médecin, 14 *bis*, rue Paulin, à Agen (Lot-et-Garonne).

ARMEDEY (Clément), étudiant en médecine, 73, rue des Feuillantines, à Paris.

BADIN (Adolphe), homme de lettres, 1, rue de Vigny, à Paris.

BAILLY (J. F. D.), 202, Alexander street, à Rochester N. Y. (États-Unis).

BAMBEKE (Dr Ch. van), professeur à l'Universite de Gand (Belgique).

BAR (D.), à Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).

BARROIS (Dr J.), docteur ès-sciences naturelles, 48, boulevard Vauban, à Lille (Nord).

BARROIS (Théodore), 35, route de Lannoy à Fives, à Lille (Nord).

BAVAY, pharmacien-professeur à l'École de médecine navale de Toulon, à Toulon (Var).

BEAUFFORT (Cte L. de), 53, rue des Arts, à Bruxelles (Belgique).

BEAUREGARD (Dr Henri), professeur-agrégé à l'École de pharmacie, 56, rue Gay-Lussac, à Paris.

BEDRIAGA (Dr Jacques de), boulevard de l'Impératrice, maison Salvi, à Nice (Alpes-Maritimes).

BELTRÉMIEUX (E.), Président de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, à la Rochelle (Charente-Inférieure).

* BÉMER, attaché à la Banque de France, 31, rue Saint-Lazare, à Paris.

---

(1) La Société s'est vue dans la nécessité de rayer de la liste des membres un certain nombre de personnes qui avaient négligé de payer leur cotisation.

BERTHELOT, préparateur au laboratoire de botanique du Muséum d'histoire naturelle, 302, rue Saint-Jacques, à Paris,

* BERTRAND (Joseph), *(Membre à vie)*, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 9, rue des Saints-Pères, à Paris.

* BESNARD (Auguste), conducteur des Ponts-et-Chaussées, 16, rue des Ursulines, au Mans (Sarthe).

BETTA (le commandeur Eduardo de), 11, Corso Castelvecchio, à Vérone (Italie).

BIGOT (Jacques-Marie-François), officier d'Académie, 27, rue Cambon, à Paris.

* BILLAUD (Baron Frédéric), propriétaire, 13, rue Laffitte, à Paris.

BLANC (Marius), 22, quai du Canal, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

* BLANCHARD (Dr Raphaël), préparateur du cours de physiologie à la Sorbonne, répétiteur à l'Institut national agronomique, 52, rue Monge, à Paris.

BLEILE (Dr A.-M.), Lecturer of physiology, 267 S, 4th street, Columbus (Ohio), U. S. A.

BONNAIRE (Érasme), interne à l'hospice de Bicêtre.

BOSCA (Edoardo), cathedratico de historia natural en el real Instituto, à Ciudad-Real (Espagne).

BOUCARD (Adolphe), officier d'Académie, 13, rue Guy-de-la-Brosse, à Paris.

BOULENGER (G.-A.), aide-naturaliste au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, à Bruxelles (Belgique).

BRANDT (Al.), professeur à l'Université de Saint-Pétersbourg (Russie).

* BRANICKI (comte Constantin), *(Membre donateur)*, 22, rue de Penthièvre, à Paris.

BRUMAULD DE MONTGAZON (A.), préparateur de zoologie à la Faculté de médecine, 3, rue Mirbel, à Paris.

* BUREAU (Dr Louis), professeur à l'École de médecine, 15, rue Gresset, à Nantes (Loire-Inférieure).

CALLENDREAU (P.-G.-D.-Amédée), notaire, à Cognac (Charente).

CAMERANO (Dr Lorenzo), au Musée de Turin (Italie).

CAMPBELL (John M.), Kelvingrove park, à Glasgow (Écosse).

* CARBONNIER (Pierre), pisciculteur, 20, quai du Louvre, à Paris.

CERTES, inspecteur des finances, 21, rue Barbet-de-Jouy, à Paris.

CESSAC (de), voyageur naturaliste.

CHAPER (Maurice), ingénieur, 31, rue Saint-Guillaume, à Paris.

CLÉMENT (A.), dessinateur, 34, rue Lacépède, à Paris.

CLÉMENT (S.), 7, rue Maison-Carrée, à Nîmes (Gard).

COLLARDEAU DU HEAUME (Marie-Philéas), 22, rue Chauchat, à Paris.

* COLLIN DE PLANCY (V.), interprète à la légation française, à Pékin (Chine).

CORY (Chas.-B.), Esq., 8, Arlington street, à Boston, Mass. (États-Unis).

COSSON (Dr), membre de l'Institut, 7, rue La Boëtie, à Paris.

COTTEAU, 36, boulevard Saint-Michel, à Paris.

COUTAGNE (Georges), ingénieur à la Poudrerie nationale de Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône).

* CRETTÉ DE PALLUEL (Albert), 41, rue Cambon, à Paris.

DALGLEISH (John-James), B. O. U., propriétaire, 8, Atholl crecent street, à Édimbourg (Écosse).

DASSY (Ferdinand), préparateur des travaux de physiologie à la Faculté de médecine, licencié ès-sciences, 31, avenue d'Orléans, à Paris.

* DAVID (R. P. Armand), missionnaire en Chine, 35, rue de Sèvres, à Paris.

* DELAMAIN (Henri), négociant à Jarnac (Charente).

DEMAISON (Louis), 9, rue Rogier, à Reims (Marne).

* DEMOULIN (E.), conservateur du Musée d'histoire naturelle, à Mons (Belgique).

DENANS (Albert), 25, rue du Château-Redon, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

DESFOSSES (Léonce), directeur-adjoint du laboratoire de clinique ophthalmique de la Faculté de médecine, 52, rue de Seine, à Paris.

DESGUEZ (Charles), attaché au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

* DESLONGCHAMPS (Eudes), professeur à la Faculté des sciences, rue de Geôle, à Caen (Calvados).

DESPAGNET (Félix), chef de clinique du dr Galezowski, 2, rue Monge, à Paris.

DESSAIGNES (Juvénal), administrateur des forges et chantiers de la Méditerranée, 5, quai Voltaire, à Paris,

DEYROLLE (Émile), 23, rue de la Monnaie, à Paris.

* DOLLFUS (Adrien), directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes,* 55, rue Pierre-Charron, à Paris.

DOUAI (1) (Musée d'histoire naturelle de), à Douai (Nord).

DOUVILLÉ, ingénieur ordinaire des mines, attaché au laboratoire de paléontologie à l'Ecole des mines, 207, boulevard Saint-Germain, à Paris.

DRESSER (H.-E.), Esq., F. Z. S., F. B. O. U., etc., St-Margarets. Norwood hill. S. E., à Londres (Angleterre).

DUBOIS (Dr Alphonse), conservateur du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 55, rue Mercelis, à Ixelles-les-Bruxelles (Belgique).

DUPRAS, graveur sur pierres fines, 97, rue de Ménilmontant, à Paris.

ÉBRARD (Sylvain), aux aciéries d'Unieux (Loire).

* ELLIOT (P.-G.), *(Membre à vie)*, Esq., F. Z. S., etc., à Staten island, près New-York.

FAGOT (Paul), notaire à Ville-Franche (Haute-Garonne).

Les *établissements publics* et les *Sociétés scientifiques de la France et de l'Etranger* peuvent être admis comme Membres de la Société aux mêmes charges et aux mêmes droits qu'un Membre ordinaire et peuvent se faire représenter aux séances par un de leurs Membres *(Art. 6 du règlement de la Société).*

FATIO (Victor), 4, rue Massot, à Genève (Suisse).

FAUQUE (A.), à Épinac (Saône-et-Loire).

FICATIER (Dr Adrien), 27, rue d'Egleny, à Auxerre (Yonne).

GARMAN (Samuel), assistant of Ichthyology and Herpetology at the Museum of Comparative Zoology, at the Harvard College, à Cambridge, Massachusetts (États-Unis).

GAUDIN, bibliothécaire à l'Université catholique de Paris, 13, rue Bréa, à Paris.

* GAULLE (Jules de), 73, rue de Vaugirard, à Paris.

GAY (Octave), professeur agrégé à la Faculté de médecine, pharmacien en chef de la Salpétrière, à Paris.

GAZAGNAIRE (J.), 37 *bis*, rue de la Clef, à Paris.

* GERBE (Z.), à Bras (Var).

GIARD (A.), professeur à la Faculté des sciences et à la Faculté de médecine, à Lille (Nord).

* GIVENCHY (Henri de), au château de Nordausque, par la Rescousse (Pas-de-Calais).

GOUJARD (Émile), étudiant en sciences nuturelles, 1, rue Racine, à Paris.

GUERMONPRÉ, professeur à l'Université catholique, à Lille (Nord).

GUERNE (J. de), licencié en droit, préparateur à la Faculté de médecine de Lille (Nord).

GULAT (Dr Emile), 11, rue Descartes, à Paris.

HAGENMULLER (Dr), 5, rue de l'Arsenal, à Bône (Algérie).

HALLEZ (Dr Paul), maître de conférences à la Faculté des sciences, 54, rue de Gand, à Lille (Nord).

* HAMONVILLE (Baron Louis d'), *(Membre donateur)*, conseiller général de Meurthe-et-Moselle, au château de Manonville, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle).

HÉRON-ROYER, négociant, 22, rue de Cléry, à Paris.

HONNORAT, quartier des Sièyes, à Digne (Basses-Alpes).

* HUGO (Comte Léopold), statisticien au Ministère des travaux publics, 94, rue de la Victoire, à Paris.

* JOLY (Dr Émile), médecin-major au 75e de ligne, 23, rue de France, à Gap (Hautes-Alpes).

JOLYET (Dr Félix), professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 8, rue Cornu, à Bordeaux (Gironde).

JOURNÉ (Camille), mail des Tauxelles, à Troyes (Aube).

* JOUSSEAUME (Dr Félix), 6, rue de Vanves, à Paris.

JOUSSET DE BELLESME (Dr), professeur à l'École de médecine de Nantes, à Nantes (Loire-Inférieure), et 12, rue Chanoinesse, à Paris.

JULIANY (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, à Manosque (Basses-Alpes).

JULIEN (Alexis), répétiteur d'anatomie à l'École de médecine vétérinaire, à Lyon (Rhône).

JULLIEN (Dr J.), 30, rue Fontaine, à Paris.

JUMEAU, ingénieur, 23, rue Rôtisserie, à Béziers (Hérault).

KEMPEN (Van), 12, rue Saint-Bertin, à Saint-Omer (Pas-de-Calais).

KOPPERHORN (Émile), 6, rue Couesnon, à Paris.

KUNCKEL D'HERCULAIS (J.), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, 26, rue Gay-Lussac, à Paris.

* LACROIX (Adrien), 1, rue Clémence-Isaure, à Toulouse (Haute-Garonne).

LAFFONT (Dr Marc), préparateur du cours de physiologie à la Sorbonne, 53, quai Bourbon, à Paris.

LALAIN-CHOMEL (Emmanuel de), 15, rue Richer, à Paris.

LALLEMANT, pharmacien, à l'Arba, près Alger (Algérie).

LAMBA (Jules), rue d'Antibes, à Cannes (Alpes-Maritimes).

LANGLASSÉ (René), 42, quai National, à Puteaux (Seine).

LARGUIER DES BANCELS (Dr), conservateur du Musée de zoologie de Vaud, à Lausanne (Suisse).

LASSÈRE (Laurent), pharmacien, à Saint-Sever (Landes).

* LATASTE (Fernand), répétiteur à l'École pratique des Hautes-Études, 7, avenue des Gobelins, à Paris.

* LE BRETON (André), secrétaire de correspondance à la Société des Amis des sciences naturelles, 21, rue de Buffon, à Rouen (Seine-Inférieure).

LE JEUNE (Adolphe), professeur à l'Institut de Kazan, à Kazan (Russie).

LEMETTEIL (Pierre-Eugène), propriétaire, 2, rue de la Barrière, à Bolbec (Seine-Inférieure).

LENOEL (Dr Louis), professeur à l'École de médecine d'Amiens, préparateur au laboratoire de malacologie du Muséum, 55, rue de Buffon, à Paris.

LE RICHE (J.-B.), instituteur, à Gézaincourt, près Doullens (Somme).

* LESCUYER (F.), à Saint-Dizier (Haute-Marne).

LESURE (Alfred), étudiant en médecine, 27, rue des Écoles, à Paris.

LILLE (Faculté des sciences de), à Lille (Nord).

* LUBOMIRSKI (le prince Ladislas), (*Membre à vie*), 15, allée d'Oscjardoff, à Varsovie (Pologne).

* LUCAN (le Dr Albert), à Landana (Congo).

* LUNEL (Godefroy), conservateur du Musée d'histoire naturelle, aux Bastions, à Genève (Suisse).

MAILLES, 84, rue Saint-Honoré, à Paris.

MAINGONNAT (Charles), 37, rue Richer, à Paris.

MALLOIZEL (Godefroy), sous-bibliothécaire au Muséum d'histoire naturelle, 3, rue du Battoir, à Paris.

MARCHAND (Jean-Albert), cloître Notre-Dame, à Chartres (Eure-et-Loir).

* MARCHE (Alfred), voyageur naturaliste, en exploration aux Philippines (Océanie).

MARION, professeur à la Faculté des sciences, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

* MARMOTTAN (D^r^), député de la Seine, 31, rue Desbordes Valmore, à Paris.

MAUXION (Abel), étudiant en médecine, 34, rue Saint-Jacques, à Paris.

MAYER (Charles), 63, rue de Cléry, à Paris.

MÉGNIN (P.), vétérinaire en premier au 12^e^ régiment d'artillerie, à Vincennes (Seine).

MILLIARD (Charles), quai des Fours, à Givet (Ardennes).

MOESCHLER, à Kronforstchen, bei Bautzen (Saxe).

MOLLIÈRE-LABOULAYE, avocat à la Cour d'appel, 2 *bis,* boulevard du Temple, à Paris.

MONGROLLE (Léon), 4, rue Sainte-Cécile, à Paris.

MONTFERRIER (le marquis de), 70, rue Blanche, à Paris.

MORS (Émile), 4, rue Solférino, à Paris.

NICHOLSON (Francis), Esq., Stamford road, à Bowdon, Cheshire (Angleterre).

NICOUD (Louis), 12, rue Saint-Pierre, à Lachaux-de-Fonds, canton de Neuchâtel (Suisse).

NINNI (D^r^ Al.-P.), membro del comitato direttivo del civico Museo di Venezia, 3302, S. Lorenzo, à Venise (Italie).

NOGUEY (Gustave), 14, rue du Chais des Farines, à Bordeaux (Gironde).

OBERTHUR (Charles), imprimeur à Rennes (Ille-et-Vilaine).

OLPHE-GALLIARD, à Cambo (Basses-Pyrénées).

OLIVE, 14, rue Montgrand, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

OUDRI, capitaine au 3^e^ bataillon d'infanterie légère, à Biskra (Algérie).

PAQUET (René), avocat à la Cour d'appel, 34, rue de Vaugirard, à Paris.

PARIZY (Émile), 58, rue Bonaparte, à Paris.

PARKIN (Thomas), F. R. G. S., F. Z. S., à Halton Vicarage, Hastings (Angleterre).

PARREÑO (F.-J.), préparateur au laboratoire de tératologie de l'École pratique, 44, rue Lamartine, à Paris.

PAUCHON (D^r^ A.), professeur suppléant à l'Ecole de médecine, 9, allée des Capucins, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

PÊCHEUR (Ch.-Marie-Jules), 13, Grande-Rue, Vieille-Ville, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

PELLETIER (A.-J.-Horace), avocat à la cour d'appel de Paris, à Madon, commune de Condé, par Blois (Loir-et-Cher),

PELLETIER (Xavier), industriel, à Elbeuf (Eure).

PELZELN (August von), Custos am Naturaliencabinet, Vienne (Autriche).

* PENNETIER (Dr Georges), directeur du Musée d'histoire naturelle de Rouen, professeur à l'École de médecine, 9, rue Alain-Blanchart, à Rouen (Seine-Inférieure).

PETIT (Louis), à Landana (Congo).

PEZON (Jean-Baptiste), propriétaire à Apchère (Lozère).

PIERSON (Henri), 39, rue Coquillère, à Paris.

PLATEAU (Félix), professeur à l'Université de Gand, 15, rue du Casino, à Gand (Belgique).

POIRIER, aide-naturaliste du cours de conchyliologie au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

RAFFRAY (Achille), vice-consul de France, à Massouah (Abyssinie).

RAY (J.), conservateur du Musée zoologique, à Troyes (Aube).

REGNARD (Dr Paul), professeur à l'Institut national agronomique, directeur-adjoint du laboratoire de physiologie de la Sorbonne, 51, boulevard Saint-Michel, à Paris.

RENAUX (Alfred), chimiste, pharmacien de 1re classe, 2, rue Monge, à Paris.

REYNAUD (Lucien), négociant, 6, rue Bourbon, à Lyon (Rhône).

RICHET (Dr Charles), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue Bonaparte, à Paris.

RIGAUT, étudiant en médecine, 29, rue des Saints-Pères, à Paris.

RIOCOURT (le comte de), au château de Vitry-la-Ville (Marne).

ROCHEBOUET (Fernand de), au château de Rouwolts, à Chaumont (Maine-et-Loire).

ROGER-DUBOS (J.-B. Willeber), directeur de l'enregistrement en retraite, 26, rue Orbe, à Libourne (Gironde).

* ROTHSCHILD (le baron Edmond), *(Membre donateur)*, 19, rue Laffitte, à Paris.

ROTROU (Alexandre), pharmacien, à la Ferté-Bernard (Sarthe).

SAUNDERS (Howard), Esq., F. Z. S., F. L. S., etc., 7, Radnor place, Gloucester square, à Londres (Angleterre).

SAUSSURE (Prof. Henri de), administrateur du Musée de Genève (Suisse).

* SÉDILLOT (Maurice), 20, rue de l'Odéon, à Paris.

SEMALLÉ (René de), *(Membre donateur)*, propriétaire, 1, rue de l'Ermitage, à Versailles (Seine-et-Oise).

SEOANE (V. Lopez), avocat et propriétaire, à la Corogne (Espagne).

SESCAU (Paul-Jean), 29, rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris.

* SEVERTZOW (N.), voyageur naturaliste dans l'Asie centrale, à Bobrow, gouvernement de Voronège (Russie).

SHELLEY (captain Georges-Ernest), *(Membre à vie)*, F. Z., S., etc., 6, Interden street, Hanover square, à Londres (Angleterre).

* SIMON (Eugène), entomologiste, 56, avenue du bois de Boulogne, à Paris.

SLOSARSKI (Antoine), 3, rue Widok, à Varsovie (Pologne).

STEINDACHNER (Dr Frantz), directeur du Musée royal de Vienne, 20, Kohlmarkt, à Vienne (Autriche).

SUMICHRAST, à Fonalá, État de Chiapas (Mexique).

TALAVERA (Dr Joachim), à Santiago (Chili).

THOMAS (Ph.), vétérinaire en 1er au 10e hussards, à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle).

TIRANT (Dr Gilbert), administrateur des affaires indigènes, Cochinchine.

TOURNEUX (Dr Frédéric), professeur à la Faculté de médecine de Lille (Nord).

TOURNEVILLE (Albert), 36, rue Monge, à Paris.

TRUTAT (Eugène), conservateur du Musée d'histoire naturelle, à Toulouse (Haute-Garonne).

* TURATI (le comte Hercule), 13, via Meravigli, à Milan (Italie).

* VALDAN (Charles-Auguste de), général de brigade, à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).

* VIAN (Jules), *(Membre donateur)*, 42, rue Neuve-des-Petits-Champs, à Paris.

VIAN (Paul), 3, rue Turbigo, à Paris.

VILEMAREST (le baron de), 14, rue des Saints-Pères, à Paris.

VITZOU (N.-A.), licencié ès-sciences naturelles, 1, place Monge, à Paris.

WAVRIN (marquis de), 49, boulevard du Régent, à Bruxelles (Belgique).

WEBER (Dr Max), professeur à l'Institut anatomique, à Utrecht (Hollande).

WIEDERSHEIM (Dr Robert), professeur à l'Université de Fribourg en Brisgau (Allemagne).

WRZESNIOWSKI (le professeur Auguste), 12, rue Alexandria, à Varsovie (Pologne).

DESCRIPTIONS

D'ARACHNIDES NOUVEAUX D'AFRIQUE

Par M. E. SIMON

(Séance du 25 janvier 1881.)

Genus RUNCINIOPSIS gen. nov.

Cephalothorax longior quam latior, antice posticeque truncatus rectus, fere parallelus sed antice abrupte angustior, fronte lata, transversim obtuseque carinata cum angulis acutis et antice oblique productis. Oculi postici fere æqui, lineam paulo recurvam formantes, fere æquedistantes. Oculi antici lineam magis recurvam formantes, mediis minoribus et inter se paululum magis quam a lateralibus remotis. Oculi medii trapezio vix longiore quam latiore et antice angustiore positi. Clypeus verticalis, planus, area oculorum multo angustior. — Sternum ovato elongatum. — Labium longius quam latius, antice attenuatum et obtusum, dimidium laminarum superans. — Abdomen angustum parallelum. — Pedes 1, 2, 4, 3, valde inæquales, pedes 1 et 2 posterioribus multo longiores et crassiores, pedes I evidenter longior quam 2 ; tibiis metatarsisque I et II subtus longe seriatim aculeatis, articulis reliquis cunctis inermibus.

Generis *Runciniæ* affinis sed cephalothorace sternoque multo longioribus quam latioribus et pedibus 2^{i} paris multo brevioribus quam pedibus 1^{i} paris abunde differt.

1. RUNCINIOPSIS FLAVIDA sp. nov.

♀ Long 5^{mm}.

Flavo testacea, cephalothorace lineis duabus exilibus dorsalibus fuscis notato, carina et angulis frontis albo opacis, clypeo rufobrunneo, chelis antice rufis linea flava oblique secatis. — Abdomen longissimum fere parallelum, antice truncatum, postice paulo attenuatum et obtusum ultra mamillas paulo productum, utrinque longitudinaliter striatum. Pedes I et II tibiis metatarsisque spinarum longissimarum seriebus duabus subtus instructis, femoribus I et II et pedibus 4 posterioribus inermibus.

Zanzibar, ab A. Raffray reperta.

Genus GASTERACANTHA Latr.

Subgen. *Tetracantha* E. S., *Hist. N. Ar.*, 1864, p. 285.

2. Gasteracantha sepulchralis sp. nov.

♀ Scutum abdominale long. 4,6^{mm}; lat. 6,5^{mm}.

Cephalothorax ater, nitidus, leviter strigosus, breve et parce pubescens, in medio convexus et obtusissime bituberculatus. Pedes nigri vel fusco-picei, metatarsis, præsertim ad basin, paulo rufescentibus. Scutum abdominale latius quam longius, parum convexum, utrinque attenuatum et unispinosum, postice bispinosum, supra læve haud granulosum nec punctatum nigro cyaneum, ad marginem anticum maculis parvis tribus a sese longe remotis, in medio pone spinas laterales utrinque maculis duabus majoribus elongatis et obliquis fere confertis, postice utrinque macula parva læte flavis ornatum; spinis æquis, brevibus et acutis, valde et parce granulosis atque setulosis; ocellis anticis 10 parvis, ocellis mediis parvis præsertim anticis trapezium latius quam longius et postice quam antice multo latius formantibus. Venter valde granulosus, niger, ad marginem anticum macula parva flava utrinque notatus.

Madagascar (coll. E. Simon).

3. Gasteracantha rufithorax sp. nov.

♀ Scutum abdominale, long. 4,7^{mm}; larg. 7^{mm}.

Cephalothorax rufescens, nitidus, haud strigosus, parce albo pubescens, in medio convexus vix sulcatus, area oculorum mediorum vix prominula. Pedes læte rufescentes, tibiis, metatarsis tarsisque ad apicem infuscatis. Scutum abdominale paulo longius quam latius, utrinque arcuatum, paulo attenuatum et unispinosum, postice bispinosum, supra fere planum, læve haud punctatum nec granulosum, læte albo flavescens, vitta marginali nigra intus valde bidentata et sæpissime in medio punctis duobus nigris ornatum; spinis rufulis, brevibus, æquis, ad basin latis sed valde acutis, parce et valde granulosis et setulosis; margine postico rufescente sæpe biflavo maculato leviter granuloso. Venter valde et sat dense granulosus, in medio niger præterea fusco rufescens maculis flavis numerosis notatus.

Madagascar (coll. E. Simon).

4. GASTERACANTHA NIGRIPES sp. nov.

♀ Scutum abdominale, long. 4,7mm; larg. 7mm.

Cephalothorax niger, nitidus, evidenter strigosus, breve et parce pubescens, in medio convexus et obtuse bituberculatus, area oculorum mediorum prominula. Pedes nigerrimi, metatarsis tarsisque omnibus atque tibia IV ad basin obscure fulvo annulatis. — Scutum abdominale multo latius quam longius, fere planum, utrinque valde attenuatum et unispinosum, postice bispinosum, supra læve, haud granulosum nec punctatum, læte albo-flavescens, utrinque vitta marginali nigra extus valde arcuata atque spinas laterales includente ornatum ; spinis acutis valde et parce granulosis, lateralibus quam posticis multo longioribus; margine postico inter spinas posticas granuloso, nigro biflavo punctato; ocellis nigris parvis. Venter niger, valde et dense granulosus, in medio punctis flavis minimis quatuor in quadratum dispositis utrinque punctis et maculis, præsertim ad marginem, notatus.

Madagascar (coll. E. Simon).

5. LARINIA LONGISSIMA sp. nov.

♀ Long. 9,5mm.

Cephalothorax angustus, elongatus, sat convexus, albo testaceus, longe albo pubescens, linea media fusca diluta, et linea marginali exillima notatus. Oculi medii trapezium paulo longius quam latius et antice quam postice multo latius formantes, posticis confertis, anticis majoribus atque a sese valde remotis. Sternum angustum, fere parallelum, postice acuminatum, fulvum, ad marginem paulo infuscatum. Abdomen longissimum et angustum, fere parallelum, antice posticeque valde attenuatum fere acutum, supra sordide testaceum, vitta media lata et integra albida notatum, infra in medio longitudinaliter infuscatum, pube alba setis validis et longis albis ad basin infuscatis supra parce intermixta vestitum. Pedes longissimi et gracillimi, (antici posticis evidenter longiores) albo testacei fere pellucentes, posticis supra parce nigro punctatis, femoribus, patellis, tibiis, metatarsisque longe fusco aculeatis. — Vulva scapo verticali, transverso, in medio profunde emarginato, unco gracili et brevi recto apicem scapis haud attingenti.

Zanzibar (coll. E. Simon) a Raffray reperta. *L. Dufouri* E. S. et *lineata* Luc. corpore pedibusque multo angustioribus facile differt; *L. Chloreis* Sav. abdominis pictura, pedibus anticis multo longioribus quam posticis, forma vulvæ, etc., distinctissima.

Genus POLTYS C. Koch.

Poltys C. Koch., *Ar.*, X, p. 97, 1843.
Pleuromma Dolesch., *Verh. d. Natuurk. V. Nederl. Ind.*, V., 1859.
Cyphagogus Günther, *Ann. mag. n. h.*, 3e sér., vol. X, 1862.
Cyphonethis Thorell, *On eur. Spid.*, I, p. 37, 1870.
Mastigosoma Ausserer, *Verh. z. b. Ges. Wien*, p. 815, 1871.

6. POLTYS FURCIFER sp. nov.

♀ Ceph.th., long. 3,5mm. — Abd., long. 4mm; alt. 15mm.

Cephalothorax obscure fulvo testaceus, longe albo pubescens, parte thoracica postice convexa et abrupte declivi, supra late et profunde sulcata, parte cephalica fere parallela postice valde convexa. Oculi medii in tuberculum crassum et obtusum fronte vix angustius positi, æqui, aream longiorem quam latiorem et antice quam postice vix angustiorem occupantes. Oculi laterales antici a mediis anticis sat approximati, oculi laterales postici longe remoti. Abdomen breve, altissimum et supra et infra longe productum, supra verticale parum attenuatum, sed versus apicem abrupte angustius cum utrinque tuberculo obtuso instructum, dein gracile, depressum, antice arcuatum atque ad apicem obtuse bifurcatum, antice obscure fuscum, postice obscure rufescens fusco punctum cum maculis duabus confertis angulatis flavis albo marginatis versus basin ornatum. Pedes robusti rufi, patellis, tibiis II et III totis, tibiis I et IV ad apicem, metatarsis tarsisque valde infuscatis; tibia II reliquis paululum crassiore et paullo arcuata; femoribus inermibus, reliquis articulis spinis rufis armatis, tibiis metatarsisque I et II (præsertim II) intus spinossimis.

Zanzibar (Raffray; mus. E. Simon).

Species abdomine supra maxime producto et furcifero valde insignis.

7. Poltys larvata sp. nov.

♀ Ceph.th., long. 4mm. — Abd., long. 3mm; alt. 9mm.

Cephalothorax flavo testaceus, longe albo pubescens, parte thoracica valde convexa et postice abrupte declivi, supra profunde sed tenue sulcata, parte cephalica haud convexa, antice longe et valde attenuata, tubere oculorum altissimo, verticale conico. Oculi medii fere æqui, trapezium fere æque longius ac latius et antice quam postice paululum latius formantes. Oculi laterales minimi a sese parum disjuncti. Abdomen breve, altissimum, plus duplo altius quam latius et longius, et infra et supra longe productum, infra valde attenuatum et acute conicum, supra sensim dilatatum et paulo compressum, ad apicem truncatum atque aream dorsalem longiorem quam latiorem formante, postice verticale atque tuberculorum parvorum geminorum 3 vel 4 serie notatum; area dorsali antice truncata cum angulis paulo convexis et breve trituberculatis, postice rotundata et tuberculis duobus geminatis et obtusis instructa; cinereo-albidum paullo fusco venosum, area dorsali dilutiore, fere sordide alba sed macula unica fusca rhomboedra in medio ornata – Sternum rufescens. — Pedes longissimi et graciles, fulvo-rufescentes, breve flavo pubescentes, femoribus ad apicem tibiisque infuscatis; tibiis I et II gracilibus et longis evidenter curvatis, aculeis nigris brevibus parce instructis; tibia IV gracili, paulo curvata et paulo depressa. — Vulva unco sat longo, testaceo et parallelo, scapo fusco ovali.

Zanzibar (A. Raffray; mus. E. Simon).

Species insignis, forma insolita abdominis, pedibus longissimis, oculis lateralibus inter se approximatis valde distincta.

8. Miagrammopes Raffrayi sp. nov.

♀ Long. 7mm.

Cephalothorax obscure fusco olivaceus, lævis, albo pubescens, plus duplo longior quam latior, postice sensim et leviter attenuatus, in parte cephalica evidenter latior sed haud angulosus, supra fere planus, pone oculos biimpressus, margine antico arcuato haud producto nec conico. Oculi lineam parum recurvam formantes, lateralibus paulo majoribus et a margine cephalothoracis magis quam ab oculis mediis approximatis; oculi medii inter se multo longius quam a lateralibus remoti. — Abdomen angustum, longissimum, cephalothorace plus duplo longius, utrinque paullo sinuosum, antice posticeque truncatum haud coarctatum, supra fulvo rufescens, nigro irregulariter maculatum atque linea media nigricante integra ornatum, subtus omnino nigrum, pube lanuginosa albida vestitum. — Pedes antici fusci tarso paulo dilutiore; pedes II et III obscure fulvi; pedes IV olivacei tibia bi fulvo annulata, metatarso rufescente; pedes antici longissimi robustissimi tibia compressa, metatarso paullo depresso utrinque leviter carinato; pedes IV metatarso tibia breviore, valde compresso, supra paulo emarginato.

Zanzibar (Raffray; mus. E. Simon).

Singulum exemplum femineum hujus Araneæ vidi. *M. Guliveri* Butler, ex ins. Rodriguez, *M. Raffrayi* affinis est sed certe diversus.

9. LOXOSCELES COMPACTILIS sp. nov.

♀ 4,6^{mm}.

Cephalothorax fulvo rufescens, vittis fuscis duabus postice convergentibus in parte cephalica notatus. Oculi fere æqui, approximati, mediis lateralibus vix magis promotis, oculis mediis a lateralibus intervallo diametro oculi vix latiore separatis. Clypeus sat angustus, antice paulo arcuatus. Abdomen cinereo fulvum pilis tenuibus et longis parce vestitum. Pedes fulvo pallide testacei.

Algiria : Batna (F. Lataste).

L. rufescenti et *erythrocephalæ* differt oculis multo minus disjunctis atque mediis vix magis promotis quam lateralibus.

Genus CYRTAUCHENIUS Th. 1870.

Cyrtocephalus H. Lucas, *Expl. Alg. Ar.*, p. 92, 1842.
Cyrtauchenius Thorell, *On eur. Spid.*, p. 167, 1870.
— Ausserer, *Beit. z. Kennt. Territ.*, p. 45, 1871.

SPECIES ALGIRICÆ.

1 — *Sectio.*

Cephalothorax latissimus, parum longior quam latior, parte thoracica postice vix attenuata. Oculi antici æqui, lineam paulo procurvam formantes. Oculi medii postici a lateralibus posticis multo magis quam a mediis anticis approximati. — Pedes robustissimi et breves, I et II haud spinosi vel metatarsis spina unica subtus ad apicem instructis; scopulæ tarsorum metatarsorumque I et II crassæ et integræ.

10. CYRTAUCHENIUS WALCKENAERI H. Lucas, *loc. cit.*, p. 94, pl. I.

♀ Long. 27mm.

Cephalothorax fusco castaneus, fere lævis, parte cephalica fere glabra, vitta media setigera notata, parte thoracica sat dense et longe flavo pubescente. — Pedes fusco castanei; femoribus, patellis, tibiisque I et II inermibus, metatarsis subtus ad apicem spina unica instructis; patella III extus spinis brevibus 2, tibia III et intus et extus bispinosa atque supra ad basin unispinosa; metatarsis III et IV spinosis; scopulis tarsorum metatarsorumque I et II crassis et integris, scopulis posticis setis intermixtis.

Algiria : Constantine (H. Lucas).

2 — *Sectio.*

Cephalothorax elongatus, parte thoracica postice valde attenuata. Oculi antici lineam valde procurvam formantes, mediis lateralibus minoribus. Oculi medii postici versus medium intervalli oculorum mediorum anticorum et lateralium posticorum siti. Pedes sat longi, parum robusti, aculeati; scopulæ metatarsorum I et II subtus in medio longitudinaliter interruptæ.

11. CYRTAUCHENIUS VITTATUS sp. nov.

♀ Long. 21mm.

Cephalothorax obscure fulvus, parte cephalica infuscata, fere lævis, subtilissime coriaceus, nitidus. Series oculorum antica valde procurva, oculis mediis lateralibus plus triplo minoribus. — Abdomen testaceum, supra vitta lata fusco-violacea diluta notatum. — Pedes fulvi, femoribus cunctis, patellisque I et II inermibus; tibia I subtus extus serie spinarum validarum 6, tibia II spinis 5 longis et gracilibus subtus armatis; patella III extus, tibia III extus et supra, metatarso toto, tarsoque supra spinossimis; tibia IV subtus spinarum gracillimarum fere setiformium serie unica notata; metatarso tarsoque IV subtus spinis numerosis armatis. — Coxæ pedum maxillarium setulosæ haud spinulosæ.

Algiria : Batna (mus. E. Simon).

12. CYRTAUCHENIUS GRACILIPES H. Lucas, 1842.

♂ *Mygale gracilipes* H. Lucas, *Expl. Alg. Ar.*, p. 91, pl. I, fig, 2.
♀ *Cyrtocephalus terricola* H. Lucas, *loc. cit.*, p. 95, pl. I, fig. 4.

♂ Long. 12-13mm.

Cephalothorax elongato ovatus, sat angustus, fulvus, parte cephalica infuscata, fere lævis, subtile parceque coriaceus, parte cephalica sat convexa, parte thoracica margine postico spinis longis paucis instructa; area oculorum haud convexa. Oculi antici lineam procurvam formantes, mediis paulo minoribus, fere æquedistantes. — Pedes elongati, parum robusti, fulvi ; femore I spinarum (5 vel 6) serie unica, femoribus reliquis seriebus tribus supra armatis ; patella I intus bispinosa, extus ad basin unispinosa, subtus utrinque spina unica armata ; patella II intus ad apicem unispinosa; patella III antice spinosissima; patella IV inermi ; tibiis metatarsisque omnibus spinosis ; tibia metatarsoque I rectis, metatarso I subtus spinis 3 minimis armato ; tarsis I et II inermibus ; III et IV paullo dilatis utrinque breve spinosis. — Pedes maxillares longi, fulvi. — Abdomen supra fusco-violaceum, infra obscure testaceum, antice spinosum.

♀ Long. 23mm.

Cephalothorax obscure fuscus postice dilutior, fere lævis, subtile coriaceus, nitidus. Series oculorum antica valde procurva mediis fere duplo minoribus. Abdomen supra fuscum subtus obscure testaceum, — Pedes obscure fulvo rufescentes ; spinæ pedum ut in *C. vittato* dispositæ. — Pedum maxillarium coxæ spinulis setisque munitæ.

Algiria : Oran (H .Lucas) ; Daya (L. Bedel).

C. gracilipes ♀ a *C. vittato* differt præsertim oculis anticis minus inæqualibus atque coxis pedum maxillarium spinulosis.

13. CYRTAUCHENIUS LURIDUS sp. nov.

♂ Long. 12mm.

Cephalothorax elongato ovatus sat angustus, fulvus, parte cephalica infuscata, linea media exili nigra notata, fere lævis nitidus, antice subtile rugosus ; parte cephalica humili parum convexa, parte thoracica margine postico spinis nigris paucis validis et brevibus armata ; area oculorum vix convexa. — Oculi antici lineam valde procurvam formantes, mediis lateralibus plus triplo minoribus, fere æquedistantes. — Pedes elongati, parum robusti, fulvi; femore I supra spinarum (5 vel 6) serie unica, reliquis femoribus seriebus tribus supra armatis; patella I intus bispinosa, subtus ad apicem unispinosa; patellis II et IV inermibus; patella III antice spinis brevibus 10 vel 12 irregulariter armata; tibiis metatarsisque cunctis spinosis; tibia metatarsoque I rectis, tibia intus spinis 3 seriem unicam formantibus, metatarso subtus spinis 3 armatis; tarsis I et II extus breve bispinosis; tarsis III et IV gracilibus et cylindricis haud spinosis. — Pedes maxillares longi, fulvi. — Abdomen supra in medio subtus ad apicem fuscum, præterea fulvum, antice spinosum.

Algiria : Tlemcen (L. Bedel).

Species valde distincta præsertim oculis anticis maxime inæqualibus, parte cephalica humili, tarsis posticis cylindricis atque inermibus.

14. CYRTAUCHENIUS LATASTEI sp. nov.

♂ Long. 10^{mm}.

Cephalothorax elongato ovatus sat angustus, pallide lucidus, in parte cephalica linea media exili fusca notatus, fere lævis, nitidus, antice subtile rugosus, parte thoracica margine postico spinis nigris, sat brevibus armata; area oculorum vix convexa. Oculi antici lineam procurvam formantes, fere æqui, mediis vix minoribus, valde approximati sed mediis a sese magis quam a lateralibus remotis. — Pedes longissimi, parum robusti, fulvo testacei; femore I supra spinis 6 ordine unica dispositis, reliquis femoribus seriebus tribus supra armatis; patella I intus spinis 3 (ultima longiore) extus et subtus unispinosa; patella II intus bispinosa; patella III antice spinis irregularibus 8 vel 10, supra serie spinarum 6 vel 8 armata; patella IV inermi; tibiis metatarsisque omnibus spinosis; tibia I recto intus spinis 7 vel 8 series duas formantibus armata; metatarso I evidenter curvato subtus spinarum parvorum 7 vel 8 serie unica armato; tarsis I et II extus breve bispinosis; tarsis III et IV gracilibus, cylindricis et inermibus. — Pedes maxillares longi pallide testacei. — Abdomen testaceum supra infuscatum.

Algiria : Bou-Saada (F. Lataste).

Species distinctissima, præsertim oculis anticis fere æquis atque valde approximatis.

15 CYRTAUCHENIUS DAYENSIS sp. nov.

♂ Long. 16mm.

Cephalothorax late ovatus, niger vel obscure fusco piceus grosse et parce rugoso coriaceus, in medio, versus foveam, fere lævis ; parte cephalica parum convexa, parte thoracica margine postico spinis paucis sat brevibus armata ; area oculorum parum convexa. — Oculi antici lineam procurvam formantes, fere æquedistantes, mediis minoribus. — Pedes robusti, sat longi, fusco picei ; femoribus omnibus spinarum seriebus tribus supra armatis ; patella I intus ad apicem bispinosa, subtus ad apicem intusque bispinosa ; patella II intus spinis 2 subtus spina unica instructa ; patella III antice spinosissima ; patella IV inermi ; tibiis metatarsisque cunctis spinosis ; tibia I elongata, evidenter curvata et infra et intus spinosissima ; metatarso I paulo curvato spinis 6 seriem unicam formantibus subtus instructo ; tarso I spinis duabus minutissimis armato ; tarsis posticis paulo dilatatis utrinque breve spinosis. — Pedes maxillares longi, obscure fusci. — Abdomen supra nigricans infra obscure testaceum, antice spinosum.

Algiria : Daya (L. Bedel).

16. CYRTAUCHENIUS BEDELI sp. nov.

♂ Long. 15,5mm.

Cephalothorax niger, late ovatus, crassus, grosse et parce coriaceo rugosus, in medio versus foveam fere lævis ; parte cephalica sat convexa ; parte thoracica margine postico spinis brevibus paucis armata, area oculorum valde convexa. — Oculi antici lineam procurvam formantes, mediis minoribus, fere æquedistantes. — Pedes robusti, parum longi, fusco picei ; femoribus omnibus spinarum seriebus tribus supra armatis ; patella I intus bispinosa extus ad basin et subtus unispinosa ; patella II intus bispinosa ; patella III antice spinosissima ; patella IV inermi ; tibiis metatarsisque cunctis spinosis ; tibia I brevi, recta, intus spinis paucis mediocribus, subtus spinis validis armata ; metatarso I recto infra spinis 10 vel 12 instructo ; tarsis I et II inermibus ; tarsis posticis depressis, distincte dilatatis, elongato ovalibus utrinque breve spinosis. — Pedes maxillares longi, fusco picei. — Abdomen supra nigricans infra fusco testaceum, antice spinosum.

Algiria : Sebdou (L. Bedel).

Præcedenti affinis, differt pedibus brevioribus et robustioribus, tibiis metatarsisque anticis rectis, etc.

17. PACHYLOMERUS ÆDIFICATORIUS Westw., 1840.

Actinopus œdificatorius Westw., *Trans. of the Ent. Soc. of Lond.*, III, p. 170, pl. X, f. 1 à 25 (1840).

Actinopus algerianus H. Lucas, *Expl. Alg. Ar.*, p. 96, pl. I, f. 5 (1842).

Cette espèce appartient au genre *Pachylomerus* Auss., le caractère du tibia de la 3e paire est même très poncé.

L'identité des *A. œdificatorius* Westw. et *algerianus* Luc. ne paraît pas douteuse.

Cette espèce est commune aux environs de Bône.

18. ATYPUS CORIACEUS sp. nov.

♂ Long. 8mm.

Cephalothorax rufo-piceus, parte cephalica dense coriacea, parte thoracica, præsertim versus marginem striolis, variolosis irregulariter impressa. Tuber oculorum obtusum. Oculi antici approximati, mediis multo majoribus et inter se paulo magis quam a lateralibus remotis. Chelæ rufo piceæ, parce granulosæ, margine inferiori dentibus 12 fere æquis armato. Sternum transverse striatum, impressionibus 4 anterioribus minutissimis. Pedes obscure fulvi, metatarsis I, II et III supra atque tibia III antice valde spinosis ; tarsis II et III spinis parvis supra parce instructis. Pedes maxillares normales.

Algiria : Daya, ab L. Bedel repertus.

A. affinis Eich. fere similis sed differt tarsis pedum II et III supra aculeatis, metatarsis multo magis spinosis atque sterni impressionibus anticis minutissimis subpunctiformibus ; *A. piceo* Sulz. cephalothorace coriaceo atque oculis anticis a sese multo magis approximatis abunde differt.

CHERNETES DE LA BASSE ÉGYPTE

Recueillis par M. A. LETOURNEUX.

1. CHELIFER SUBRUBER E. Simon, *Ar. Fr.*, VII, p. 30.

Ramlé, près Alexandrie (A. Letourneux).

2. CHELIFER LETOURNEUXI sp. nov.
Long. 4mm.

Cephalothorax fuscus, postice sensim dilutior, longior quam latior, fere parallelus, antice haud attenuatus sed rotundatus, supra planus, parum nitidus, subtile reticulato-striatus, strigis transversis nullis, oculis obsoletis vel nullis, pilis simplicibus et brevibus parce vestitus. Segmenta abdominalia testacea nitida setis fulvis gracilibus sat longis ordinibus transversis dispositis ornata. Pedes maxillares obscure brunneo rufescentes, robustissimi parum longi ; coxa diluta nitida ; trochantero longiore quam latiore, postice parum supra valde convexo ; femore breve pediculato, crassissimo haud attenuato, antice leviter cavato, postice regulariter convexo, supra antice subtile rugoso, postice et infra fere lævi ; tibia sat longe et anguste pediculata, dein late ovata et intus et extus fere æqualiter convexa, longiore quam latiore ad basin regulariter attenuata fere lævi ; manu tibia parum latiore fere parallela, ad basin fere recta, et supra et infra nitidissima, digitis robustissimis manu plus duplo brevioribus ; pedum maxillarium articulis cunctis setis albis simplicibus sat longis parce munitis. Pedes breves, albo-testacei, fere pellucentes.

Trouvé en grand nombre, par M. A. Letourneux, près de Mariout, sous les pierres et les touffes d'un talus.

Voisin de *C. politus* E. S., dont il diffère par le céphalothorax plus fortement réticulé, le tibia de la patte-mâchoire plus large, la main très lisse en dessous, nullement rugueuse près des doigts. — Il se distingue de suite de *C. hispanus* par les téguments nullement rugueux et par l'absence de strie transversale au céphalothorax.

3. CHELIFER SAVIGNYI sp. nov.
Long. 2,5mm.

Cephalothorax et pedes maxillares læte rufo-brunnei, segmenta abdominalia brunneo-testacea, pedes testacei subpellucentes. —

Cephalothorax coriaceus, opacus, longior quam latior, antice parum attenuatus et rotundatus, striga 1ª integra profunda fere recta, striga 2ª obsoletissima, pilis simplicibus parce vestitus. — Segmenta abdominalia coriacea, setis fulvis et longis ordinibus transversis dispositis ornata. — Pedes maxillares robusti parum longi, coxa nitida, trochantero femoreque supra regulariter et tenue coriaceis, tibia et manu fere lævibus nitidis, articulis cunctis setis simplicibus sat longis parce vestitis; trochantero vix longiore quam latiore supra et postice convexo ; femore breve pediculato, crassissimo ad apicem evidenter attenuato, antice fere recto, postice præsertim ad basin convexo ; tibia breve pediculata dein late ovali, longiore quam latiore intus valde et regulariter convexa extus in parte 2ª parum convexa ; manu tibia evidenter latiore, ad basin fere recta ad apicem attenuata; digitis robustis, curvatis, manu parum brevioribus. — Pedes breves.

Un seul individu, trouvé dans une maison à Ramlé, par M. A. Letourneux.

Voisin de *C. nodosus* Schr., dont il diffère surtout par le céphalothorax chagriné mat, par la main moins ovale, tronquée presque droit à la base ; il se rapproche aussi de *C. anachoreta* E. Simon *(Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1878, p. 151) d'Algérie, mais s'en distingue par les doigts plus longs et la seconde strie du céphalothorax effacée.

4. GARYPUS BEAUVOISI Sav., *Egypte*, *Ar.*, pl. VIII, f. 6.

Commun sur le littoral, sous les pierres et les fucus de la plage.

5. OLPIUM PALLIPES H. Lucas, *Expl. Alg. Ar.*, p. 227, pl. XVIII, f. 3, 1845.

Olpium Hermanni L. Koch, *Darst. Eur. Chernet.*, p. 37, 1873.
— *pallipes* E. Simon, *Ar. Fr.*, VII, p. 49.

Très commun à Ramlé sous les pierres et les détritus. — Cette espèce est répandue dans tout le nord de l'Afrique et le midi de l'Europe.

6. OLPIUM KOCHI E. Simon.

Chelifer Hermanni Sav., *Egypte*, *Ar.*, pl, VIII, f. 5, 1827.

Cephalothorax nigerrimus ad marginem posticum dilutior et rufescens, nitidus, transversim et oblique irregulariter striatus, longior quam latior, antice ante oculos attenuatus et truncatus. — Abdomen segmentis I, II, III albo testaceis membranaceis, segmentis reliquis nigris nitidis. — Pedes maxillares longi parum robusti, trochantero, femore tibiaque in medio obscure fusco-olivaceis ad basin atque ad apicem rufescentibus, manu nigerrima, digitis rufis; articulis cunctis fere nitidis setis gracillimis parum longis parce vestitis ; trochantero longiore quam latiore antice fere recto, supra et postice paulo convexo ; femore longo parum robusto, fere cylindrico ad basin abrupte angustiore ; tibia femore longitudine æqua, sat longe pediculata, parum lata, longe ovata, ad basin atque ad apicem attenuata ; manu tibia multo latiore, ad basin obtuse truncata, ad apicem attenuata, intus valde extus parum convexa, digitis manu longitudine fere æqua, sat gracilibus et curvatis. — Pedes albo-testacei pellucentes, sat longi, femoribus III et IV valde compressis.

Commun sous les pierres au nord de la grande Pyramide (A. Letourneux).

Espèce très distincte de *O. pallipes* Lucas *(Hermanni* L. Koch) principalement par le fémur et le tibia de la patte-mâchoire plus allongés, la main beaucoup plus large et d'une autre forme, étant large à la base et atténuée et non pas régulièrement ovale.

Le nom d'*Hermanni* ne peut être maintenu, ayant été employé par Savigny par confusion avec le *C. Hermanni* de Leach, qui est synonyme de *C. cancroides* L.

Genus MINNIZA nov. gen.

Gen. *Olpium* affinis sed cephalothorace multo longiore quam latiore plano antice haud convexo, oculis a margine cephalothoracis haud separatis, abdomine longissimo, vermiformi, omnino membranaceo.

Dans le genre *Olpium* le céphalothorax est plus court, plus ou moins convexe et les yeux sont séparés de la marge par un espace au moins égal à leur diamètre, enfin l'abdomen, de forme normale, est plus ou moins coriacé en dessus.

7. Minniza vermis sp. nov.

Long. 3^{mm}.

Cephalothorax obscure fuscus, nitidus, haud striatus, supra planus, multo longior quam latior, fere parallelus, antice vix

attenuatus. Oculi æqui, subcontingentes, a margine cephalothoracis vix separati. — Abdomen longissimum vermiforme, molle, albo testaceum plus minus rufescens, segmentis antice et supra et infra subtilissime striatis. — Pedes maxillares obscure fusci, trochantero digitisque rufescentibus, articulis cunctis nitidis, setis gracillimis sat longis parce vestitis; trochantero longiore quam latiore antice recto postice leviter convexo; femore crasso, breve pediculato ad apicem sensim attenuato; tibia femore longitudine æqua, pediculo brevi et angusto, dein sat longe ovato, extus leviter intus magis convexo, manu tibia paululum latiore ad basin fere recta ad apicem paullo attenuata, digitis crassis manu evidenter brevioribus. — Pedes breves, albo-testacei sub pellucentes.

Le Mex, près la corne occidentale du lac Maréotis (découvert par M. A. Letourneux).

8. CHTHONIUS TETRACHELATUS Preyss., 1790.

Ch. trombidioides Auct.

Trouvé à Ramlé sous les pierres par M. A. Letourneux.

Espèce répandue dans toute l'Europe.

OBSERVATIONS

SUR

QUELQUES OISEAUX AFRICAINS

CAPTURÉS DANS L'EUROPE MÉRIDIONALE

Par le baron d'HAMONVILLE

(Séance du 25 janvier 1881)

ALOUETTE DE REBOUD

Alauda Reboudia Loche.

Bec semblable à celui de la Calandrelle, et proportionnellement aussi fort; première rémige nulle, rémiges tertiaires courtes, larges, n'atteignant pas la sixième rémige primaire ; poitrine et flancs striés de brun noirâtre. Pieds grêles, ongles courts et mignons.

Taille $0^{m}130$.

Calandrella Reboudia Loche, *Catalogue des Mam. et des Ois. obs. en Algérie.* 1er mars 1858, p. 83.

Calandrella Reboudia Loche, Tristam *Ibis* 1859, I, 58, 422.

Calandrella Reboudia Loche, *Rev. Zool.* 1860, page 148 et planche 2, fig. 1.

Calandrella minor Dresser, *History of the Birds of Europe,* by Sharpe and Dresser; sept. 1873, Part. 21, *Figura unica.*

Calandrella minor Dresser, *Birds observed in Malta and Gozo by C. A. Wright. Ibis*, 1874, p. 225.

Calandrella boetica Dresser, *Birds of Europ,* sept. 1873, Part. 21, Figura unica.

Calandrella boetica Dresser, *Ornithology of the Strait of Gibraltar by* L. Colonel, L. Howard, L. Irby, London, 1875, page 114.

Alauda calandrina d'Hamonville, *Catalogue des Oiseaux d'Europe.* Paris, J.-B. Baillière, 1876, page 24. Note 1.

Calandrella boetica Dresser, Howard Saunders, *Catalogue des Oiseaux du midi de l'Espagne. Bulletin de la Soc. Zool. de France,* 1877, page 91.

♂ Parties supérieures de couleur fauve, semées de stries brun-foncé, plus nombreuses et plus étroites sur la tête ; couvertures des ailes passant au roux avec bordures des plumes plus claires ; gorge, devant et côtés du cou blanc sale, formant une sorte de collier ; raie sourcillière, abdomen et sous-caudales de même nuance ; une longue tache brune sur les deux grandes sous-caudales ; poitrine d'un blanc légèrement roussâtre, uniformément striée de brun-noir, comme chez la Pispolette ; flancs roussâtres, méchés de brun-fauve ; rémiges d'un brun-isabelle, la 1re nulle, la 2e bordée extérieurement de blanchâtre, la 3e la plus longue, la 4e presque égale à la 2e et la 5e bien plus courte. Rémiges tertiaires courtes, larges, bordée de blanc-isabelle, la plus longue n'atteignant pas la sixième rémige primaire. Queue échancrée, à rectrices noirâtres, bordées de fauve, les médianes passant à l'isabelle, les deux externes largement bordées de blanc et les deux sub-externes d'un simple liseré de même nuance ; bec de la Calandrelle brun-jaunâtre, ayant 9mm du front à la pointe ; tarses et doigts de même nuance, le doigt médian ayant 10mm ongle non compris ; ongles mignons, celui du pouce a 8mm de longueur.

♀ Ressemble au mâle : elle en diffère seulement par une taille un peu moindre et par l'absence partielle ou même totale de la tache brune des sous-caudales. Le blanc des rectrices varie d'étendue dans l'un et dans l'autre sexe.

L'Alouette de Reboud n'ayant que 130mm de longueur totale, alors que la Pispolette en a 145, la Calandrelle 141 à 144mm, l'Élégante *(Annomanes elegans* A. Brehm), 135mm, est la plus petite des Alouettes connues. C'est une bonne espèce, parfaitement caractérisée, ne pouvant se confondre avec la Pispolette, à laquelle elle ressemble beaucoup, puisqu'elle a le bec plus effilé et plus mince, les doigts et les ongles sensiblement plus grêles et plus courts, le tarse égal ou plus long (22mm au moins), la queue comparativement moins étoffée et plus courte, et enfin une taille beaucoup plus petite ; et moins encore avec la Calandrelle dont elle s'éloigne considérablement par des rémiges tertiaires courtes et larges, par les stries de la poitrine et enfin par les taches brunes des sous-caudales.

Cette espèce est propre à l'Afrique septentrionale d'où elle s'égare quelquefois en Europe, à Malte où elle fut capturée pour la première fois en novembre 1862 par M. C. Wright. Ce naturaliste assure qu'on la trouve en outre en Palestine, en Arabie, en

Égypte et en Nubie, ce qui lui donnerait, s'il n'y a pas confusion d'espèces, un habitat très étendu. Quoi qu'il en soit, nous l'avons trouvée en 1856, et M. Loche après nous, dans le Sahara algérien où elle est assez répandue et semble remplacer la Calandrelle; car plus on avance vers le Sud, plus celle-ci devient rare, plus au contraire la Reboud devient commune, particulièrement dans la région située entre Djelfa et El-Aghouat où elle vit avec l'Isabelline *(Alauda deserti* Licht), l'Élégante, la Bifasciée *(Certhilauda desertorum* Stanley) et le Rhamphocore de Clot-Bey (*R. Clot-Bey* Bonaparte).

L'Alouette de Reboud a un petit cri court, aigu, qu'elle pousse en s'élevant de terre, et un vol caractéristique qui avaient tout d'abord attiré notre attention, et qui nous la faisaient immédiatement reconnaître quand nous la rencontrions dans nos chasses. Nous avons toujours trouvé dans son œsophage les mêmes Insectes et les mêmes petites graines que dans celui de ses congénères de cette région. Elle niche à terre, dans un petit enfoncement et compose assez négligemment son nid de petites tiges et de fleurs sèches de graminées. Les œufs, au nombre de quatre, sont bien caractérisés, ils sont plus allongés que ceux de la Calandrelle et se rapprochent, pour la forme, de ceux de la Pispolette. Ils sont marqués sur fond blanc-sale de petits points roux-brun ou brun-foncé se détachant bien sur le fond de la coquille et souvent réunis en couronne. Ceux de la Calandrelle sont marqués de points pâles, ocracés, comme effacés, ceux de la Pispolette de points cendrés ou bruns, mais non roux : en somme c'est avec les œufs de l'Alouette des champs que ceux de la Reboud ont le plus d'analogie.

Grand diamètre $0^{m}019$ à $0^{m}020$. Petit diamètre $0^{m}013\ ^{1}/_{2}$ à $0^{m}014$.

Dans le *Catalogue des Oiseaux d'Europe* que nous avons publié en 1876, nous avions cru pouvoir laisser à cette espèce le nom de *Calandrina* sous lequel nous l'avions étiquetée le jour de notre première capture d'Ain-el-Ibel, le 11 juin 1856, et soumise avec d'autres espèces nouvelles ou peu connues à notre ami Jules Verreaux; mais celui-ci n'ayant à notre connaissance rien publié au sujet de cette nouvelle espèce d'alors, nous devons perdre notre priorité qui revient de droit à Loche qui a retrouvé cet Oiseau deux ans après nous et l'a inscrit sous le nom de *Calandrella Reboudia* dans son catalogue du 1er mars 1858. Le nom de *minor (Cabanis Africa,* 1860) adopté par M. Dresser est postérieur de deux ans et nous croyons de plus qu'il ne se rapporte pas à notre espèce mais à l'*Alauda ruficeps* de Ruppell. Nous en dirons autant de la *Calandrella ferruginea* Brehm donnée comme synonyme par l'auteur des *Birds of Europa* et qui n'est autre, croyons-nous, que l'*Al. Cordofanica* Strikland ou la *Galerita rutila* von Müller, espèce bien différente que nous avons aussi capturée dans le Sahara algérien.

Il nous reste une question à examiner pour compléter notre petit travail : la *Calandrella boetica* Dresser, qui a été découverte par Lord Liffort dans les champs qui avoisinent le Guadalquivir, près de Séville, où l'espèce se reproduit et n'est point rare, est-elle une espèce différente de la *Reboudia*, ou doit-elle être identifiée, ainsi que nous le faisions pressentir, mais avec un point de doute, dans notre *Catalogue des Oiseaux d'Europe*, de 1876 ? Nous avouons que nous hésitions à nous prononcer à ce sujet, d'abord en raison de la grande autorité du descripteur de la *boetica* et ensuite parce que les éléments de comparaison nous faisaient en partie défaut. Mais notre hésitation doit disparaître aujourd'hui, grâce à la complaisance et à la libéralité de notre savant collègue le D^r Louis Bureau, qui a gracieusement mis à notre disposition une série de sujets d'*Alauda boetica* qu'il a dernièrement reçus de Séville.

Ces différents sujets ♂ et ♀ adultes, qui ont encore la livrée sombre de leur robe d'hiver, ont tous été tués le 4 avril 1880, à l'exception d'un seul ♂ tué en mai, qui est en noces, et diffère de ses congénères par un ventre plus blanc et par des taches plus nettes et mieux délimitées, mais sans autre caractère saillant. Nous avons minutieusement examiné et mesuré chacun de ces exemplaires, et ils nous ont exactement présenté les mêmes mesures moyennes, que nous avons données à l'*Al. Reboudia* au commencement de cet article. Le bec est le même ; les tarses, les doigts, les ongles présentent les mêmes dimensions, la même gracilité ; les rémiges primaires et tertiaires ont la même taille, la même disposition ; la queue est aussi courte, aussi peu étoffée ; au point de vue donc de la taille et des différentes dimensions, il y a identité entre les deux espèces.

Nous avons alors comparé nos exemplaires d'Afrique et d'Espagne au point de vue de la coloration et constaté que les différences de largeur et d'intensité de ton, des taches de la poitrine et de la tête (dont les auteurs anglais font un caractère) sont tout aussi grandes, entre les divers sujets de l'*A. boetica*, qu'entre ceux-ci et ceux de l'*A. Reboudia*, et que la seule différence bien apparente entre les deux formes d'Afrique et d'Espagne, repose uniquement sur la teinte générale de la tête et des parties supérieures de ces Oiseaux. Chez l'espèce africaine, ces parties sont d'un fauve roussâtre ; chez l'espèce espagnole elles sont d'un cendré-brunâtre.

Tel est le seul caractère appréciable que nous ayons trouvé entre la *Reboudia* et la *boetica* : suffit-il pour le maintien de l'espèce nouvelle ? Nous ne le pensons pas. En effet, chacun sait combien, dans les *Alaudinœ,* chaque sujet de même espèce et de même pays peut varier d'individu à individu, et aussi quelle grande différence de teintes on observe entre certaines Alouettes indigènes et leurs similaires du Sahara algérien ; celles de France tirant toujours du plus ou moins sur le cendré ; celles d'Afrique, au contraire, empruntant au sable du désert une livrée fauve ou roussâtre qui leur sert de certificat d'origine.

Nous concluons donc, et nous pensons, que les ornithologues partageront notre manière de voir : que l'*Alauda boetica* Dresser n'est point une espèce distincte, qu'elle doit être identifiée à l'*A. Reboudia;* sauf à la considérer, si l'on veut, comme une race locale de sa congénère africaine.

NOTE
SUR UN
PROCÉDÉ DE COLORATION
DES ORGANISMES MICROSCOPIQUES VIVANTS
(Communication préliminaire)

Par A. CERTES

(Séance du 25 janvier 1881)

Il y a longtemps que les micrographes et, parmi les plus anciens, Ehrenberg et Dujardin, ont réussi à faire avaler aux Infusoires de fines particules de carmin ou d'indigo. Cet exemple a été suivi et il est devenu classique de se servir de ce procédé soit pour localiser les organes de la nutrition, soit pour déterminer la place de l'ouverture buccale ou de l'anus.

La plupart des Infusoires ciliés et même flagellés peuvent ingérer des particules colorées. Les Opalines, les Haptophrya et quelques autres espèces parasites chez lesquelles on ne retrouve aucune trace de bouche font toutefois exception.

Les Amibes et les Rhizopodes englobent également les matières pulvérulentes à l'aide de leurs pseudopodes, et l'on n'a pas oublié les curieuses expériences de M. le professeur Ranvier, qui a fait absorber des granules colorés aux cellules lymphatiques de la Grenouille dont on suit alors plus facilement les migrations à travers les parois des vaisseaux capillaires (1).

Dans toutes ces expériences, on n'emploie que des corps inertes. Les matières pulvérulentes sont simplement en suspension dans le liquide où se développent les organismes. Il y a ingestion; il n'y a ni digestion, ni assimilation.

Les solutions colorées qui sont le produit, sinon d'une combinaison chimique, du moins d'une fusion plus intime entre la matière colorante et le liquide, en d'autres termes les teintures sont ou ne sont pas toxiques pour les organismes, suivant leur composition chimique, mais, en toute hypothèse, les tissus ne se colorent jamais qu'après la mort des cellules, qu'il s'agisse d'Infusoires ou d'éléments anatomiques (1).

---

(1) L. Ranvier. *Traité technique d'Histologie*, p. 165 et 611.

Des expériences poursuivies depuis près d'un an m'ont permis de constater qu'il y avait au moins une exception à cette règle générale.

Placés dans une solution faiblement colorée de *bleu de quinoleine* ou *cyanine* (2), les Infusoires, que j'ai eus à ma disposition, se colorent rapidement en bleu pâle et continuent à vivre vingt-quatre et même trente-six heures. Depuis, sur les indications obligeantes de M. le Dr Henneguy, je suis également arrivé à colorer des Infusoires vivants avec le *brun d'aniline* dit *brun Bismarck*.

Récemment enfin, je me suis assuré que les cellules lymphatiques de la Grenouille se comportaient, comme les Infusoires, vis-à-vis de la cyanine. Après vingt-quatre heures de séjour dans une chambre humide, en contact avec la cyanine qui les avait colorées dès le début de l'expérience, ces cellules présentaient encore des mouvements amiboïdes, qui ont pu être suivis et dessinés à la chambre claire de quart d'heure en quart d'heure (3). Ces mouvements sont caractéristiques de la vie des cellules. Bien entendu, on ne peut dans cette expérience faire usage d'une solution aqueuse. J'ai eu recours au sérum qui, mieux que l'eau, dissout la cyanine (4). La même expérience a été tentée sur les épithéliums à cils vibratiles de l'Huître, de la Moule et de la Grenouille. Mais je dois constater qu'elle a échoué, aussi bien avec le sérum qu'avec l'eau cyanisés.

A raison de leur taille et de leur structure, les Infusoires se prêtent mieux que les cellules lymphatiques aux observations de détails. La coloration est plus ou moins intense suivant les espèces. Parmi celles que j'ai eu occasion d'examiner, les Chilodons et les Opalines résistent mieux que d'autres à l'action toxique de la cyanine, tout en se colorant plus fortement. Or, il est à remarquer que les Opalines n'ont pas d'ouverture buccale. Il s'agit donc bien d'une teinture et non d'une simple ingestion de matières pulvérulentes. Quant aux Chilodons, je rappellerai que c'est dans cette espèce que la matière glycogène, moins abondante, se présente sous la forme de granules rares et disséminés, faciles à reconnaître avec le serum iodé (1). Dans ces Infusoires et dans les *Paramecium aurelia*, on reconnaît à de forts grossissements que la coloration se concentre sur les granulations graisseuses du protoplasma. Elle est très faible, pour ne pas dire nulle, dans les cils vibratiles, la cuticule, les vacuoles contractiles et dans les expansions sarcodiques que l'iode colore si fortement, en manifestant la présence de la matière glycogène. Les noyaux et les nucléoles restent également incolores, même lorsqu'ils se trouvent en contact direct avec la cyanine, par suite d'un accident quelconque.

---

(1) L. Ranvier. *Loc. cit.*, p. 172 et 237.

(2) Je n'ai pas calculé mathématiquement le titre de la solution que j'emploie. J'estime toutefois qu'il ne dépasse pas un vingt-cinq millième.

(3) Ces dessins ont été placés sous les yeux des membres de la Société Zoologique de France.

(4) Dans des éléments aussi petits et surtout aussi minces que les cellules lymphatiques, la coloration bleue de la cyanine ne peut bien s'observer qu'à la lumière du jour et à un faible grossissement. Il faut au contraire recourir à de forts grossissements pour suivre et dessiner les mouvements amiboïdes du protoplasme lymphatique.

Ce dernier point est à noter. L'action élective du carmin sur les noyaux et les nucléoles est connue depuis longtemps. Ainsi que l'a fait observer M. le professeur Balbiani, le carmin ne colore jamais les globules graisseux (2). Le bleu de quinoléine, au contraire, est un des meilleurs réactifs de la matière grasse (3). Son emploi constitue donc la contre-épreuve de la réaction du carmin et les phénomènes constatés démontrent une fois de plus la différence de composition chimique du protoplasma cellulaire et du protoplasma nucléaire.

Au point de vue de l'étude des phénomènes intimes de la vie cellulaire, la coloration des Infusoires vivants offre des avantages sur lesquels il convient d'insister. Les organes *non colorés* et notamment le noyau et le nucléole deviennent visibles sur les individus légèrement comprimés. Il est dès lors facile de suivre *sur le vivant* — ainsi que je l'ai fait pour des *Paramecium aurelia* en voie de scissiparité, — toutes les phases de la division du noyau décrites il y a plus de vingt ans par M. Balbiani (4). Je n'ai pas eu malheureusement l'occasion de renouveler cette expérience sur des Infusoires en voie de conjugaison (1).

---

(1) Cf. *Comptes-rendus*. Séance du 12 janvier 1880. Note *sur la Glycogénèse chez les Infusoires*.

(2) Balbiani. *Recherches sur les phénomènes sexuels des Infusoires*. Note, p. 27, 1861.

(3) Il est facile de s'assurer sur les globules du lait de l'action que la cyanine exerce sur la graisse.

(4) *Journal de Physiologie*, t. III, p. 61-87, 1860.

Bien que certaines espèces résistent plus longtemps que d'autres à l'action de la cyanine, il y a chez tous les animacules des symptômes d'empoisonnement suivis de mort au bout d'un temps plus ou moins long. Ces observations de pathologie expérimentale offrent un intérêt d'autant plus grand qu'il s'agit d'animacules qui, à raison de leur extrême petitesse, paraissaient se prêter moins que d'autres à des expériences de cette nature.

En général, les Infusoires intoxiqués par la cyanine sont pris d'une sorte de tremblement. Ils se mettent à tourner sur leur axe ; puis leurs mouvements se ralentissent, ce qui facilite l'étude de certaines espèces dont l'excessive agilité fait le désespoir des observateurs. Les vacuoles contractiles cessent de fonctionner régulièrement et atteignent des dimensions anormales. Les animalcules se gonflent ; ils deviennent comme hydropiques. A une période plus avancée, tantôt il se produit des expansions sarcodiques *incolores;* plus souvent la cuticule se distend outre mesure sous la pression des liquides intérieurs incolores, tandis que le protoplasma chargé de granulations, les unes bleu foncé, les autres incolores, quelques-unes violettes, se rétracte de toutes parts et se condense autour du noyau *jaunâtre* ou *incolore*. A cette phase de l'empoisonnement, les cils vibratiles conservent encore leurs mouvements ; mais bientôt toute apparence de vie disparaît. Tels sont *sur le vivant* les phénomènes que l'on observe le plus fréquemment à la suite de l'action prolongée de la *solution aqueuse* de cyanine.

Sur les animalcules tués soit par d'autres réactifs, soit même par la solution alcoolique de cyanine, les phénomènes de coloration diffèrent de ceux qui viennent d'être décrits. Certains éléments, et quelquefois le noyau lui-même, se colorent en violet ou en rouge. Cette teinte violette des noyaux, celle du protoplasma en bleu pâle et des granulations graisseuses en bleu plus foncé, rentrent dans la description des effets du bleu de quinoléine sur le mésentère, donnée par M. Ranvier (2) dans son *Traité technique d'histologie*. J'ajouterai que la cellulose, comme le cartilage, se colore en violet. Il en est de même de la carapace des

---

(1) Voir à la suite de la présente Note les observations complémentaires déposées à la séance du 8 mars.

(2) Cf. p. 102.

Diatomées dont les globules huileux prennent une teinte bleuâtre. Les préparations à la cyanine de Diatomées, d'Algues et de cellules végétales présentent des détails fort intéressants. Malheureusement ces colorations variées disparaissent rapidement sous l'action de la glycérine. Il y aura sans doute des renseignements à tirer de ces réactions de la cyanine sur les végétaux.

Comme l'acide osmique et le sérum iodé, dont j'ai préconisé l'emploi pour l'étude et la préparation des Infusoires (1), la solution alcoolique de cyanine (alcool au tiers) fixe dans leur forme un grand nombre d'espèces.

En résumé, d'après les observations qui précèdent, l'introduction du *bleu de quinoléine* dans la technique des Infusoires, constitue un précieux moyen d'étude des phénomènes intimes de la vie cellulaire normale ou pathologique. Il décèle dans le protoplasma extra-nucléaire la présence de matières grasses qui font défaut dans les noyaux et dans les nucléoles. Enfin, il permet d'affirmer que la cellule *vivante* n'est pas absolument impénétrable aux réactifs colorants.

Si ces conclusions sont, comme je l'espère, suffisamment justifiées par les faits, la physiologie générale paraît appelée, comme l'histologie, à faire son profit des procédés de coloration des tissus vivants, animaux et végétaux (2).

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES

(Séance du 8 mars 1881)

En communiquant à la Société, dans la séance du 25 janvier, les premiers résultats obtenus par l'emploi du *bleu de quinoléine*, j'exprimais le regret de n'avoir pu expérimenter ce réactif sur des Infusoires en voie de conjugaison. Depuis lors j'ai trouvé des *Paramecium aurelia* conjugués et j'ai pu combler cette lacune.

Dans les individus légèrement comprimés, préalablement traités par la cyanine, les nucléoles se découvrent sans trop de difficultés. A de forts grossissements, j'ai retrouvé les plaques équatoriales et les fuseaux striés si souvent décrits, dans ces derniers temps, par les auteurs qui ont observé les phénomènes de la division cellulaire chez les animaux ou les végétaux.

---

(1) Cf. *Comptes-rendus*, séances des 3 mars 1879, 12 janvier et 14 juin 1880.

(2) Des préparations d'Infusoires vivants colorés par le *bleu de quinoléine* et le brun Bismarck ont été placées sous les yeux des membres de la Société zoologique de France à la séance du 22 févier 1881.

Dans ses « *Recherches sur les phénomènes sexuels des Infusoires,* » dont je place les planches sous les yeux de la Société (1), M. Balbiani avait déjà signalé, non sans rencontrer quelques contradicteurs, l'existence des striations nucléolaires et des plaques équatoriales. Je n'ai pas l'intention d'examiner si l'interprétation alors donnée par l'éminent professeur est à l'abri de toute critique. On sait que M. Balbiani voyait des spermatozoïdes dans les bâtonnets des nucléoles. Il me suffira d'insister sur ce point que, désormais, les phénomènes décrits par lui peuvent être observés *sur le vivant,* à l'aide de la cyanine. Je ferai également remarquer que, dès 1861, le savant français avait signalé chez les Infusoires conjugués ces curieuses figures nucléolaires qui ont été présentées comme des nouveautés, à une époque toute récente, par des observateurs étrangers.

---

(1) Cf. *loc. cit.*, pl. VII, fig. 5 et 6 *b*, fig. 12 L-M et N.

SUR

LES LARVES DES GENRES *PIPA* ET *DACTYLETHRA*

A PROPOS DE

LA CLASSIFICATION DES BATRACIENS ANOURES DE M. LATASTE

Par G. A. BOULENGER

(Séance du 22 février 1881)

Dans ces dernières années, mon savant ami M. F. Lataste s'est attaché à appliquer à la classification des Batraciens anoures les différences que présentent les espèces à l'état larvaire. L'étude comparative, négligée jusqu'alors, des Têtards de nos Anoures européens lui avait fait reconnaître parmi eux deux types bien distincts : l'un, comprenant les genres *Alytes*, *Bombinator* et *Discoglossus*, possédant le spiraculum médian ; l'autre, comprenant tous nos autres Anoures, à spiraculum latéral et situé du côté gauche (1).

Frappé de l'analogie des conclusions auxquelles il était arrivé par l'étude des Têtards avec celles de M. Cope, tirées de l'étude des caractères ostéologiques, M. Lataste résolut d'appliquer à l'ordre entier des Anoures la division, qu'il avait d'abord proposée pour les *Raniformes* (Dum. et Bibr.) seulement, en deux grands groupes : les *Lœvogyrinidœ* et les *Mediogyrinidœ* (2). Le premier, caractérisé par les vertèbres procœliennes et le spiraculum latéral, à gauche, comprend la plupart des Anoures ; le second, caractérisé par les vertèbres opisthocœliennes et le spiraculum médian, correspond aux familles des *Bombinatoridœ*, *Asterophrydidœ*, *Dactylethridœ* et *Pipidœ* de Cope.

Les Musées ne renferment malheureusement que très peu de Têtards déterminés ou déterminables des espèces exotiques. La larve du Pipa, cette espèce si commune dans les collections et dont les femelles ont les cellules du dos le plus souvent remplies de rejetons, est très rare et peu de naturalistes ont eu l'occasion de l'étudier. Il nous a été impossible, à M. Lataste et à moi, de mettre la main sur un seul exemplaire porteur d'embryons peu avancés.

---

(1) Voyez : *Actes Soc. Linn. Bord.*, t. XXXI, 2e livr., 1876, et *Revue Intern. des Sciences*, 1878, t. II, p. 488.

(2) *Actes Soc. Linn. Bord.*, t. XXXIII, 1879, p. 339.

M. Lataste dut donc se borner à conclure par analogie lorsqu'il essaya d'appliquer à l'ordre si nombreux des Anoures sa division en *Lævogyrinidæ* et *Mediogyrinidæ.*

Les larves de *Dactylethra* et de *Pipa*, les seuls genres d'Aglosses, sont heureusement connues.

Le Têtard du Dactylèthre a été décrit en 1862 par Wyman (1), en 1864 par Gray (2), et en 1877 par W. K. Parker (3). Le premier rapportait cette forme à *Dactylethra capensis,* Gray en faisait un genre nouveau, *Silurana tropicalis;* c'est à *D. calcaratus* Ptrs qu'elle appartient réellement, du moins celle décrite par Gray et plus tard par Parker. Or, il résulte des descriptions de Wyman et de Parker, ainsi que de l'examen auquel je me suis livré sur quelques-unes de ces larves conservées au Musée Britannique, qu'il y a *deux* spiraculums, ou fentes pour l'issue de l'eau qui a baigné les branchies, un de chaque côté ; ces orifices persistent beaucoup plus longtemps chez ces Têtards que chez ceux des autres Anoures, car ils ne donnent pas issue aux membres antérieurs et par conséquent les individus dont les quatre membres sont déjà complètement développés montrent encore une fente parfaitement distincte au-devant de chaque bras. Il est inutile de revenir sur les autres caractères de cette larve, si remarquable par son énorme bouche, absolument différente de celle des autres Têtards, par ses longs appendices labiaux semblables à ceux des Silures, par le prolongement en avant jusqu'au milieu du ventre de la membrane inférieure de la queue, etc. ; il suffit de recourir aux descriptions et aux figures que je viens de citer.

L'embryon du Pipa a fait l'objet de deux petites notes par Wyman (4) et par Wylder (5), et a été figuré par Parker (6). Cet embryon, qui dans son ensemble rappelle plus celui d'un

---

(1) *Proc. Bost. Soc. N. H.,* t. IX, p. 155.

(2) *Ann. and Mag. N. H.*, 3e sér., t. XIV, p. 315, et *Proc. Zool. Soc.*, 1864, p. 458.

(3) *Philos. Trans. Roy. Soc.*, vol. 166, p. 625, pl. 56.

(4) *Journal of Science and Arts*, 1851, 2e sér., vol. XVII, p. 369.

(5) *Amer. Natur.*, vol. XI, 1877.

(6) *Loc. cit.*, p. 618, pl. 60, f. 1 et 2.

Poisson téléostéen que celui de n'importe quel Batracien, ne possède des branchies que pendant une période si courte qu'elles n'ont pu être découvertes par Parker, et que leur présence a même été contestée ; mais il résulte de la note de Wylder qu'elles existent à une certaine période de l'état embryonnaire. Enfin ce dernier auteur nous apprend qu'il y a une fente operculaire de chaque côté, en arrière de la tête, fente que Parker dit être très semblable à celle de l'embryon du Saumon (1).

Les Aglosses ne sont donc pas *médiogyrinides.*

Il est regrettable que M. Lataste n'ait pas eu connaissance des travaux dont je viens de parler. Il aurait évité une erreur et il aurait trouvé la confirmation d'une idée qu'il a émise, mais qu'il n'a pas, que je sache, publiée. En effet, mon savant ami m'écrivait en date du 26 octobre 1878 : « Vous m'obligeriez, si vous avez quelques Têtards exotiques déterminés au Musée de Bruxelles, de me faire savoir comment est leur spiraculum. N'y a-t-il pas des espèces (les plus dégradées), munies de deux spiraculums symétriques, ou même dépourvues de spiraculum, comme les Urodèles ? »

---

(1) Voyez *Philos. Trans. Roy. Soc.*, 1873, pl. 1, f. 3 et 9, *Op.*

LEPTODACTYLUS CALIGINOSUS GIRARD

ET

L. ALBILABRIS GÜNTHER

Par G. A. BOULENGER

(Séance du 12 avril 1881)

M. le Dr Brocchi a décrit succinctement en 1877, dans le *Bulletin de la Société Philomathique*, trois espèces mexicaines du genre *Leptodactylus* Fitz. (*Cystignathus* Wagl.) : *caliginosus* Gir., *echinatus* et *fragilis* spp. nn.

J'ai trouvé les deux premières dans une belle série de Batraciens recueillis à l'isthme de Tehuantepec par M. Sumichrast et acquis récemment de M. Boucard par le Musée royal de Belgique. En les comparant avec les spécimens du Musée Britannique, je m'aperçois que la forme décrite par M. Brocchi comme *caliginosus* est la même que celle décrite, il y a longtemps, par M. le Dr Günther sous le nom de *albilabris*, tandis que *echinatus* représente le véritable *caliginosus* de Girard.

Je crois que, à cause des grandes difficultés que l'on éprouve encore à déterminer les espèces du genre *Leptodactylus*, des descriptions détaillées de ces deux espèces ne seront pas superflues.

Leptodactylus caliginosus Girard.

SYNONYMIE :

Leptodactylus caliginosus Girard, *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1853, p. 422. — Id. *U. S. Expl. Exped. Herpet.*, p. 31, 18.

Cystignathus caliginosus Günther, *Cat. Batr. Sal.*, p. 28, 1858.

Platymantis Petersii Steindachner, *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 1864, p. 254, pl. XVI, fig. 2.

Cystignathus ocellatus Steindachner, *l. c.*, pl. XI, fig. 1.

Cystignathus echinatus Brocchi, *Bull. Soc. Philom.*, 7e sér., t. I, p. 181, 1877.

DESCRIPTION.

La langue est ovale, plus ou moins allongée, sa largeur comprise de une fois et un tiers à une fois et deux tiers dans sa longueur; son bord postérieur présente une faible échancrure. Les dents palatines sont disposées en deux séries transversales assez courtes, plus ou moins distinctement arquées, séparées par un intervalle bien sensible, et situées en arrière du niveau des orifices nasaux internes.

La tête est peu déprimée, aussi longue que large; le museau est arrondi, ne dépassant que très peu le bord de la lèvre, d'un tiers plus long que le diamètre horizontal de l'œil; le canthus rostralis est faiblement marqué; la narine est percée plus près du bout du museau que de l'œil; l'espace interoculaire est aussi large que la paupière supérieure. Le tympan est très distinct, arrondi; son diamètre égale les deux tiers de celui de l'œil.

Le tronc mesure environ deux fois la longueur de la tête.

Le membre antérieur étant appliqué en arrière le long du corps, l'extrémité du troisième doigt dépasse plus ou moins l'aine. Les doigts sont modérément allongés, obtus; le premier est un peu plus court que le troisième, et plus long que le second qui est égal au quatrième; les tubercules sous-articulaires sont arrondis et bien développés. La paume présente deux grands tubercules aplatis, l'interne ovale, l'externe subcirculaire ou cordiforme.

Le membre postérieur étant dirigé en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne arrive à l'œil ou un peu au-delà; la jambe est assez épaisse. Les orteils sont modérément allongés, le quatrième mesurant la longueur de la tête; la membrane rudimentaire qui les unit à la base se prolonge de chaque côté sous forme d'une bordure très accentuée, surtout chez le mâle à l'époque de la reproduction; les tubercules sous-articulaires sont bien développés; la face plantaire est lisse ou semée de très petits tubercules; il y a deux tubercules métatarsiens bien distincts, l'interne ovalaire, l'externe, à la base du quatrième orteil, arrondi; le bord interne du tarse porte un pli bien distinct.

Le dos est parcouru par de petites glandules allongées, médiocrement saillantes ; un pli passe au-dessus du tympan et se dirige vers l'épaule ; les flancs sont tuberculeux. Les régions inférieures sont lisses, à l'exception de la moitié postérieure des cuisses, qui est pavée de granules ; un pli médiocrement accentué décrit un disque ventral.

Les faces supérieures présentent, chez les individus conservés en alcool, une teinte olivâtre, grisâtre ou brune, sur laquelle des taches assez indistinctes sont répandues irrégulièrement ; une de ces taches cependant est constante, quoique assez variable dans son degré d'accentuation : elle est située entre les yeux et représente un triangle plus ou moins prolongé en arrière et dont la base est tournée en avant ; une bande foncée s'étend le long du canthus rostralis et sur la région temporale ; la lèvre supérieure est entrecoupée de grandes taches ; les membres postérieurs sont plus ou moins distinctement barrés de foncé ; le derrière des cuisses est marbré ou réticulé de brun ou de gris foncé. Les faces inférieures sont tantôt immaculées, tantôt plus ou moins tachetées ou vermiculées de brun ou de gris ; la gorge est souvent entièrement obscurcie par ces macules, et marquée de petites taches blanches arrondies.

Le mâle est pourvu d'un sac vocal sous-gulaire interne ; ses pouces sont armés de deux tubercules coniques qui sont recouverts, à l'époque du rut, chacun par un étui corné noir en forme d'épine.

DIMENSIONS.

	TEHUANTEPEC.		AMÉR. MÉRID.		ÉQUATEUR.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Du bout du museau à l'anus....	0^{m}040	0^{m}047	0^{m}041	0^{m}047	0^{m}046	0^{m}051
Tête, longueur................	0.014	0.015	0.014	0.016	0.017	0.018
— largeur....................	0.013	0.015	0.014	0.016	0.016	0.019
De l'œil au bout du museau.....	0.0065	0.007	0.007	0.0075	0.008	0.0085
Tronc.........................	0.026	0.032	0.027	0.031	0.029	0.033
Membre antérieur..............	0.021	0.025	0.023	0.025	0.027	0.032
— postérieur..................	0.057	0.065	0.061	0.067	0.076	0.089

HABITAT.

L'aire géographique de *Leptodactylus caliginosus* est extrêmement étendue, car elle comprend l'Amérique centrale et une grande partie de l'Amérique méridionale. Les spécimens d'après lesquels l'espèce a été décrite par Girard provenaient de Rio-Janeiro ; le type de *Platymantis Petersii* de Steindachner est de Maralutanas (Brésil) ; ceux de *Cystignathus echinatus* sont du Rio-Madre Nieja (Guatémala occidental). Le Musée de Belgique possède l'espèce de Tehuantepec et le Musée Britannique en renferme de nombreux spécimens de l'Amérique du Sud sans désignation plus précise, de Bahia, du Mexique, de Moyobamba (Pérou) et de Sarayacu (Equateur).

Leptodactylus albilabris Gthr.

SYNONYMIE :

Cystignathus albilabris Günther, *Ann. Mag. Nat. Hist.,* 3e série, t. IV, p. 217, 1859.

Cystignathus caliginosus Brocchi, *l. c.*, p. 180, 1877.

DESCRIPTION.

La langue est régulièrement ovale, sa largeur comprise environ une fois et demie dans sa longueur, faiblement échancrée en arrière. Les dents palatines sont disposées en deux séries transversales plus ou moins distinctement arquées et nettement séparées, situées en arrière du niveau des narines internes.

La tête est médiocrement déprimée, aussi large que longue ou, le plus souvent, un tant soit peu plus longue que large ; le museau est d'environ un tiers plus long que le diamètre de l'œil, plus ou moins acuminé, son extrémité dépassant fortement le bord maxillaire, surtout chez le mâle ; le canthus rostralis est peu accentué ; la narine est située plus près du bout du museau que de l'œil ; l'espace interoculaire est un peu plus étroit que la paupière supérieure. Le tympan est très distinct, arrondi ; son diamètre égale à peine les deux tiers de celui de l'œil.

Le tronc mesure environ deux fois la longueur de la tête chez l'adulte, un peu moins chez le jeune.

Le membre antérieur étant couché en arrière le long du corps, arrive avec l'extrémité du troisième doigt à l'aine, ou un peu plus loin. Les doigts sont modérément allongés et obtus ; le premier est aussi long ou à peine plus court que le troisième ; le second, considérablement plus court que le premier, est égal au quatrième ; les tubercules sous-articulaires sont arrondis et bien saillants. Il y a deux grands tubercules aplatis sur la face palmaire, l'interne ovale, l'externe subcirculaire.

Le membre postérieur étant porté en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne atteint l'œil ou un peu au-delà ; la jambe est assez épaisse. Les orteils sont modérément allongés, le quatrième mesurant à peu près la longueur de la tête, obtus, à palmure rudimentaire et dépourvus de bordure ; les tubercules sous articulaires sont bien développés, légèrement coniques ; il y a une rangée de très petits tubercules le long de chaque métatarsien ; le métatarse est pourvu de deux tubercules bien distincts, l'interne ovalaire, l'externe, à la base du quatrième orteil, arrondi ; le bord interne du tarse présente un pli bien distinct.

La peau du dos est lisse ou présente des glandules allongées et très peu saillantes ; un pli glanduleux s'étend de chaque côté depuis l'angle postérieur de l'œil jusqu'à l'aine ; un autre se trouve au-dessus du tympan et se continue parfois le long du flanc, qui est plus ou moins tuberculeux ; il y a une glande assez considérable à l'angle des mâchoires. Les régions inférieures sont lisses, à l'exception de la moitié postérieure des cuisses qui est pavée de granules ; un pli très accentué constitue un disque ventral.

Chez les spécimens conservés en alcool, la teinte des faces supérieures est brune ou olivâtre, tachetée irrégulièrement de brun foncé ; une bande de cette dernière teinte s'étend le long du canthus rostralis et borde le tympan au-dessus et en arrière ; la lèvre supérieure est bordée de brun ; il y a presque toujours entre les yeux une grande tache foncée, de forme variable, mais dont le bord antérieur représente assez constamment une accolade à angle dirigé en arrière ; les membres postérieurs sont barrés transversalement de brun foncé ; le derrière des cuisses est marbré de brun et présente une ligne blanche bordée de brun, généralement très distincte. Les faces inférieures sont d'ordinaire immaculées, parfois abondamment maculées de brun ; la lèvre inférieure est tachetée de brun ; chez le mâle, les côtés de la gorge sont presque toujours bruns ou noirâtres.

Le mâle ne se distingue extérieurement de la femelle que par la présence de deux sacs vocaux sous-gulaires ; ceux-ci sont assez développés et se traduisent à l'extérieur par deux ou trois plis de chaque côté de la gorge, plis qui rappellent, quoique à un degré moindre, ceux de *Leptodactylus typhonius*, la seule espèce qui présente des sacs vocaux véritablement externes.

DIMENSIONS.

	TEHUANTEPEC.		SAINT-THOMAS.	
	♂	♀	♂	♀
Du bout du museau à l'anus............	$0^{m}038$	$0^{m}037$	$0^{m}036$	$0^{m}040$
Tête, longueur......................	0.013	0.012	0.013	0.014
— largeur......................	0.012	0.0115	0.012	0.013
De l'œil au bout du museau............	0.006	0.006	0.006	0.0065
Tronc..............................	0.025	0.025	0.023	0.026
Membre antérieur.....................	0.018	0.018	0.019	0.020
— postérieur.....................	0.056	0.058	0.052	0.055

HABITAT.

Les exemplaires du Musée Britannique proviennent des Antilles; celles de ces îles qui les ont fournis sont Saint-Thomas et Sainte-Croix. Ceux décrits par M. Brocchi ont été recueillis à Isabal (Terre chaude) et à Pansos (Haute-Vera-Paz). Enfin le Musée de Belgique possède plusieurs exemplaires recueillis, comme je l'ai dit en commençant, à Tehuantepec par M. Sumichrast.

NOTE COMPLÉMENTAIRE

SUR

LA PRÉPARATION ET LA CONSERVATION DES ORGANISMES MICROSCOPIQUES

Par A. CERTES

(Séance du 12 avril 1881)

Dans deux notes insérées en 1879 et 1880 (1) dans les *Comptes-rendus de l'Académie des sciences,* j'ai décrit les procédés auxquels on peut recourir pour fixer, préparer et récolter les Infusoires et autres organismes microscopiques. Une expérience de cinq années n'a fait que confirmer l'efficacité de l'acide osmique et du sérum iodé pour préparer les Infusoires. Cependant il arrive parfois que, malgré les précautions prises, les Animalcules deviennent noirs et opaques par suite de l'action trop prolongée de l'acide osmique. Parfois aussi, — surtout lorsque l'on a fait usage du sérum iodé ou du jus de citron comme réactifs fixateurs, — les moisissures envahissent les préparations, soit que les bouteilles aient été mal bouchées, soit que l'on ait négligé les précautions destinées à maintenir les récoltes à l'abri des germes.

A ces inconvénients, il y a des palliatifs qu'il m'a paru utile de signaler à la Société qui, dans une de ses dernières séances, a pu juger des préparations d'Infusoires obtenues par les procédés que je préconise.

L'ammoniaque au 1/3 éclaircit les préparations noircies par l'acide osmique, ce qui évite l'emploi, toujours dangereux, du cyanure de potassium. Mais, si l'on tient à ses récoltes, il faut surveiller l'opération avec soin, le temps d'immersion dans l'ammoniaque étant essentiellement variable, suivant l'épaisseur des animalcules et la quantité d'acide osmique en excès.

Quant aux moisissures, j'ai reconnu qu'avec quelques précautions on pouvait filtrer sur la glycérine pure, le liquide qui tient en suspension les récoltes altérées. Pour augmenter le durcissement des Animalcules, on enlève d'abord le liquide en excès et on le remplace, soit par l'alcool fort, soit par le picrocarminate, soit par le picro-vert de méthyle, puis on verse doucement sur la glycérine qui, à raison de sa densité, se maintient au fond du récipient ; mais, au préalable, il faut avoir soin d'agiter vivement le liquide à filtrer, de manière à désagréger les animalcules retenus par leurs cils dans le feutre des moisissures. Les Infusoires ainsi isolés tombent les premiers au fond. Les plaques de mycélium qui offrent plus de surface et par suite plus de résistance, ne se déposent pas ou se déposent beaucoup plus lentement. On met à profit cette circonstance pour décanter le liquide avec une pipette et recueillir au fond des récipients les Infusoires qui, isolés, se prêtent mieux à l'observation.

---

(1) Voir séances des 3 mars 1879 et 14 juin 1880.

A défaut d'acide osmique, le jus de citron filtré peut être employé pour fixer les organismes microscopiques; mais il faut suivre de près l'opération pour atténuer en temps utile l'action du réactif qui doit être employé à haute dose et qui, par suite, désagrégerait à la longue les tissus si délicats des Infusoires.

L'imprégnation par le chlorure d'or réussit généralement après l'action du citron. Souvent cependant le dépôt pulvérulent se mêle aux cils des Infusoires et gêne l'observation. Le filtrage sur la glycérine atténue cet inconvénient.

Enfin j'indiquerai à la Société le procédé qui m'a paru le meilleur pour conserver les intestins des Batraciens en vue d'un examen ultérieur des parasites qu'ils renferment. Après avoir lié l'intestin aux deux extrémités, on le lave à l'eau distillée et on le dépose dans une solution d'acide osmique à $^1/_{1000}$. Au bout de 24 heures d'immersion, on remplace cette solution par l'alcool fort ou par de l'eau glycérinée. Dans ces conditions, les Opalines et autres habitants du rectum des Batraciens peuvent attendre, sans se déformer, le moment où l'on pourra les étudier à loisir.

ÉTUDE

SUR LES VIPÈRES

DU GROUPE *AMMODYTES-ASPIS-BERUS*

Par Albert TOURNEVILLE

(Séance du 14 décembre 1880)

> Sensim ab ammodytide ad berum progreditur, ita cohærente agmine, ut unica vel quinque speciebus (vel subspeciebus) constet...
>
> F. LATASTE. — *Diagnose d'une nouvelle Vipère d'Espagne. (Bull. Soc. Zool. de France,* 1879, IV, p. 132).

INTRODUCTION

Jusqu'en ces dernières années, la famille des *Viperidæ* était représentée, en Europe, par trois espèces qui semblaient bien éloignées les unes des autres et que même plusieurs auteurs classaient en deux genres différents.

Comment en effet rapprocher *Vipera berus,* dont le museau est arrondi, et qui, fait presque unique parmi les Vipéridés, présente trois écussons sur la tête, de *Vipera aspis,* à museau carrément tronqué, retroussé, à vertex recouvert d'écailles semblables les unes aux autres, comme chez la plupart des représentants de ce groupe, ou de *Vipera ammodytes,* dont le vertex est semblable à celui de *Vipera aspis* et dont le museau n'est pas seulement retroussé, mais s'élève en pointe charnue et conique?

Quelques auteurs cependant avaient déjà remarqué que *Vipera aspis* pouvait aussi présenter sur le vertex des plaques plus grandes que les voisines, ce qui déjà la rapprochait un peu de *Vipera berus* (1).

Mais dans ces derniers temps de nouvelles recherches ont singulièrement rapproché ces trois formes, au premier abord si divergentes.

---

(1) F. Lataste. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* (séance du 9 décembre 1874).

En 1878 (1), en effet, M. Edoardo Boscá décrivait sous le nom de *Vipera Latastei* une nouvelle forme de Vipère que l'on confondait en Espagne tantôt avec *Vipera aspis,* tantôt avec *Vipera ammodytes*, car elle est si exactement intermédiaire à ces deux espèces, que ceux qui ne voudraient pas l'admettre seraient bien embarrassés pour savoir à laquelle des deux la rapporter.

Plus tard, en novembre 1879 (2), M. Lataste rapprochait à leur tour *Vipera aspis* et *Vipera berus* en décrivant sous le nom de *Vipera Seoanei* une nouvelle forme également espagnole, qui devait prendre place entre ces deux, plus près cependant de la deuxième. C'est pourquoi M. Lataste a cru devoir n'en faire qu'une sous-espèce et la désigner sous le nom de *Vipera berus Seoanei.*

Aussi le groupe des Vipères d'Europe paraît devoir fournir un nouvel argument en faveur de la théorie Darwinienne. Son étude en tous cas nous a paru des plus intéressantes, et c'est pour cela que nous l'avons entreprise.

Ce travail est divisé en deux parties : dans la première nous donnons une description détaillée de *Vipera berus Seoanei* dont M. Lataste n'a publié qu'une simple et courte diagnose, puis, dans un tableau synoptique, nous mettons en regard les caractères différentiels de cette forme avec ses deux affines, *Vipera berus* et *Vipera aspis*. Dans la deuxième partie, nous décrivons également en détail *Vipera Latastei,* la description qu'en a donnée M. Boscá nous semblant un peu abrégée, et nous mettons également en relief dans un second tableau synoptique les caractères qui la distinguent de *Vipera ammodytes* et de *Vipera aspis*. Nous terminons ce travail par un tableau dichotomique permettant de déterminer aisément ces cinq formes. Une planche (pl. I) représente, grandeur naturelle, *Vipera berus Seoanei,* qui n'avait pas encore été figurée, et les têtes d'un certain nombre d'individus choisis du groupe étudié.

Grâce à la collection de M. Lataste, mise obligeamment à notre disposition et aux quelques échantillons que nous possédons, nous avons pu réunir une quantité de matériaux assez considérable pour nous livrer d'une façon sérieuse à cette étude. Voici, du reste, la liste des exemplaires qui figurent dans nos deux collections avec leurs numéros d'ordre, l'indication de leur provenance et les noms des donateurs, exemplaires que nous aurons l'occasion de citer et dont neuf individus ont été figurés :

---

(1) *Bulletin de la Société Zoologique de France*. 1878, t. III, p. 116.

(2) *Bulletin de la Société Zoologique de France*. 1879, t. IV, p. 132.

Vipera ammodytes : Environs de Goritz (Autriche). Envoi du D^{r} Schreiber. N° 253, collection Lataste ; n^{os} 508 et 509, collection Tourneville.

— Environs d'Athènes (Grèce). Envoi du D^{r} J. von Bedriaga. N° 1278, collection Lataste.

Vipera Latastei : Malagon, près Ciudad-Real (Espagne). Envoi de M. Ed. Boscá. N^{os} 251, 252, 1250, collection Lataste ; n° 512, collection Tourneville.

— Mont Édough, près Bône (Algérie). Envoi du D^{r} Hagenmüller. N^{os} 1192, 1329, 1352, collection Lataste.

Vipera aspis : Les Huttes (Gironde). N° 246, collection Lataste.

— Barbizon (forêt de Fontainebleau). N° 247, —

— — N° 248, —

— Chailly — N° 249, —

— Eaux de Labadaous, Saint-Sever (Landes). Envoi de M. Dubalen. N° 250, collection Lataste.

— Valpolicella (Véronèse). Envoi de M. de Betta. N° 809, collection Lataste.

— Forêt de Lamassane (Pyrénées-Orientales). Envoi de M. Valery-Mayet. N° 897, collection Lataste.

— Forêt de Rumilly (Aube). Envoi de M. Ray. N° 1459, collection Lataste.

— Forêt de Fontainebleau. N° 125, collection Tourneville.

— Environs d'Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées). N° 127, collection Tourneville.

— Environs du Col d'Artouste (Basses-Pyrénées). N° 128, collection Tourneville.

— Environs de Bourges. Don de M. Gazagnaire. N° 507, collection Tourneville.

— Environs de Béziers (Hérault). Envoi de M. G. Jumeau. N° 648, collection Tourneville.

Vipera berus Seoanei : Province de Galice (Espagne). Envoi de M. Seoane. N^{os} 786 et 1454, collection Lataste ; n° 371, collection Tourneville.

Vipera berus : Doui (Ile Sakhalien). Envoi du D^{r} Strauch. N° 244, collection Lataste.

Vipera berus : Mont Kouznetsk, gouvernement de Tomsk (Sibérie occidentale). Envoi du Dr Strauch. N° 245, collection Lataste.
— Serinchamps, province de Namur (Belgique). Envoi de M. Boulenger (Musée de Bruxelles). N° 632, collection Lataste.
— Côte de Grâce (Honfleur). N° 778, collection Lataste.
— Casalium (Véronèse). Envoi de M. de Betta. N° 810, collection Lataste.
— Forêt de Fontainebleau, plaine de Bois-le-Roi. Don de M. Becker. N° 1030, collection Lataste.

DESCRIPTION DE *VIPERA BERUS SEOANEI* LATASTE.

SYNONYMIE.

Pelias berus (Linné) Seoane, *Reptiles y anfibios de Galicia,* 1877, p. 7.

Pelias berus (Linné) Seoane, *Notas para la fauna Gallega,* 1877, p. 7.

Pelias berus (Linné) Ed. Boscá, *Catalogo de los reptiles y anfibios observados en España, Portugal e islas Baleares,* 1877, p. 21. Esp. 38.

DIMENSIONS DE DEUX INDIVIDUS :

	Adulte.	Jeune.
Longueur de la tête..................	0m020	0m009
Longueur totale......................	0.500	0.160
Longueur de la queue................	0.070	0.020

Proportions. — La tête est très légèrement allongée, elle a les formes de *Vipera berus,* mais n'est pas ramassée comme chez cette dernière. Elle est aussi moins allongée que chez *Vip. aspis.* Son museau est arrondi, peut-être un peu moins que chez *Vip. berus,* mais en tout cas est bien loin de ressembler au museau carrément tronqué de *Vip. aspis.* Vue de profil, la tête est très faiblement convexe; celle de *Vip. berus* l'est sensiblement davantage et celle de *Vip. aspis* au contraire est complètement plate.

Vu en dessus, le museau offre à son extrémité et sur ses bords supérieurs un léger renflement qui n'existe généralement pas chez *Vip. berus;* en effet, sauf un seul cas constaté chez un jeune individu de cette espèce et sur lequel nous aurons à revenir à propos de l'écaillure, le museau de *Vip. berus* est arrondi sur les côtés aussi bien qu'en dessus, tandis que chez *Vip. Seoanei* cette saillie existe, très faible, il est vrai, mais cependant appréciable à l'œil nu. Elle est fournie par les six écailles qui limitent en avant le museau à la partie supérieure de la tête et allant d'une surcilière à l'autre. Toutefois cette saillie est loin d'atteindre les proportions du bord très aigu que l'on voit chez *Vip. aspis*. Si l'on suit les contours de la tête en partant de l'extrémité du museau et en suivant les sus-labiales, les côtés subissent d'abord un rapide éloignement. De plus, il existe toujours une enflure très remarquable à la hauteur des crochets à venin, puis ces mêmes côtés vont s'élargissant encore jusqu'à la commissure des lèvres ou un peu avant. C'est à cet endroit que la tête est le plus large. Cette distance est inférieure d'un quart environ à la longueur totale de la tête. Elle est à peu près égale à la distance de l'occiput à la pupille de l'œil. Chez *Vip. berus*, la tête est plus arrondie, sans angle brusque ; elle est carrée du bout et de formes plus accusées chez *Vip. aspis*. Plusieurs des exemplaires que nous avons sous les yeux ont même l'extrémité si aiguë et le diamètre transversal si large que l'on peut les comparer, comme formes, aux cœurs de cartes à jouer. La mobilité des os rend du reste ces dimensions très inconstantes. Vu de face, le museau ressemble beaucoup à celui de *Vip. berus;* comme lui, il est arrondi en dessus et sur ses côtés. Le dessus de la tête, aplati d'abord, devient légèrement convexe entre les deux yeux. Sur le vertex, à l'endroit le plus large, la disposition des os et des muscles sous-cutané dessine deux cavités très appréciables qui suivent les formes d'un V renversé, et enfin l'occiput présente sa dépression ordinaire.

Les lèvres supérieures sont très saillantes comme chez *Vip. aspis*, elles dépassent et recouvrent les lèvres inférieures. Ce caractère est bien moins accentué chez *Vip. berus*.

Les yeux latéraux, à pupille verticale, comme chez tous les Vipériens (1), me paraissent moins saillants chez *Vip. Seoanei* que chez *Vip. berus* et *aspis*. Toutefois ce caractère doit être fort sujet à variations, suivant que l'animal a été plongé dans un alcool plus ou moins fort et suivant l'effet que ce spiritueux peut produire sur les chairs. L'œil est généralement situé au-dessus de la 4^e sus-labiale et de la 5^e sous-labiale, quelquefois un peu plus en arrière (fig. V). Chez *Vip. aspis,* leur place est au-dessus et entre les 4e et 5e sus-labiales et les 5e et 6e sous-labiales (fig. 247a). Enfin chez *Vip. berus* on le voit au-dessus et entre les 4e et 5e sus-labiales et les 4e et 5e sous-labiales (fig. 728b).

---

(1) C'est par erreur que, sur la planche, la plupart des figures ont la pupille presque ronde, la faute en est au dessinateur qui a trop fidèlement copié l'animal conservé en alcool, sans s'inquiéter du vivant

Les narines latérales, arrondies ou légèrement allongées verticalement, sont creusées en entonnoir dans une écaille semblable de chaque côté du museau. Leur forme et leur disposition semblent identiques dans les trois espèces.

Le corps relativement court et trapu se rapproche beaucoup par sa forme générale de celui de *Vip. berus.* Il est beaucoup moins allongé que celui de *Vip. aspis,* et paraît plus arrondi. La forme triangulaire est beaucoup moins appréciable chez *Vip. Seoanei* et *Vip. berus* que chez *Vip. aspis.* Le dessous est plat ou légèrement arrondi chez les trois espèces.

La queue, courte, finit brusquement en cône, elle est aussi large à sa naissance que le corps à son extrémité près de l'anus.

Sa longueur est comprise de 7 à 8 fois dans la longueur totale de l'animal.

D'après Fatio (1), la longueur de la queue chez *Vip. berus* serait contenue 6 à 10 fois dans la longueur du corps. Les mesures que nous avons prises ne nous donnent pas toutes ce résultat. Sur le n° 778, bel échantillon adulte de France, nous trouvons la queue comprise plus de 11 fois dans la longueur totale. Par contre, sur un autre individu, n° 244, venant d'Asie, nous ne la trouvons que 7 fois. Du reste il est à remarquer que parmi les divers exemplaires de *Vip. berus* dont la liste précède, les formes des exotiques sont beaucoup plus élancées que celles de notre pays. *Vip. Seoanei,* de même que *Vip. berus* de France, a les proportions générales courtes et trapues. Toujours d'après Fatio, la longueur du corps chez *Vip. aspis* serait de 6 à 9 fois celle de la queue. Lataste (2) ne trouve pas ces mesures exactes. De notre côté, les mesures prises ont fourni les chiffres suivants : un bel échantillon de *Vip. aspis* ♀, provenant d'Eaux-Bonnes, n° 127, mesurait en totalité 7 fois la longueur de la queue. Un plus jeune de la forêt de Fontainebleau, n° 125, la mesurait 9 fois, enfin un autre de belle taille et recueilli aux environs de Bourges, n° 507, nous a donné en longueur totale 8 fois celle de la queue. On voit par ces chiffres qu'il ne faut pas attacher une trop grande importance à ces proportions puisque, chez des individus de même espèce, nous trouvons des chiffres bien dissemblables et que chez des individus d'espèces différentes nous voyons les mêmes chiffres se reproduire.

---

(1) *Faune des Vertébrés de la Suisse,* t. III, *Reptiles et Batraciens.*

(2) *Essai d'une faune herpétologique de la Gironde,* p. 168.

Écaillure. — La rostrale forme un triangle assez irrégulier. Sa hauteur égale sa base, elle est convexe en dessous pour le passage de la langue, ses côtés s'élèvent d'abord parallèlement pendant environ un tiers de sa hauteur totale, puis s'inclinent rapidement l'un vers l'autre pour former le sommet. Celui-ci est arrondi. Cette forme triangulaire est plus nette chez *Vip. aspis.* Son sommet est cependant toujours arrondi. Sa base est inférieure à sa hauteur. Les écailles qui forment la proéminence du nez sont au-dessus de la rostrale et cette dernière ne fait nullement partie de cette portion du museau qu'on est convenu d'appeler le nez retroussé de *Vip. aspis*, lorsque toutefois son museau n'est pas plat, ce qui, comme nous le verrons, peut se rencontrer. En regardant l'animal de face, on distingue faiblement chez *Vip, Seoanei* les deux premières écailles du nez. On les remarque très aisément sur la pointe du museau de *Vip. aspis* et enfin on ne les voit pas chez *Vip. berus* à cause des formes arrondies en dessus et sur les côtés de cette dernière espèce.

De chaque côté de la rostrale sont deux écailles, les rostronasales, de forme oblongue et irrégulière. En regardant, comme ci-dessus, la tête de face, on voit ces deux écailles de 3/4. Il en est de même si l'on regarde la tête de profil. Dans les mêmes conditions, *Vip. berus* est semblable. Mais il est loin d'en être ainsi chez *Vip. aspis,* dont le museau est carrément tronqué ; en effet si, de face, on voit nettement les écailles presque entières, c'est à peine si on en voit un quart de profil.

En dessus six écailles, nullement imbriquées comme celles de la partie postérieure de la tête, forment un demi-cercle irrégulier compris entre les coins antérieurs des surcilières et passant par le museau (fig. U et Z). Ces six écailles sont, comme nous l'avons dit, légèrement renflées, les deux de devant sont égales entre elles et de dimensions plus petites que les quatre autres, celles-ci sont égales entre elles. Puis viennent deux larges surcilières oblongues et très saillantes qui recouvrent entièrement les yeux et dont le plus grand diamètre comprend celui de l'œil une fois 1/2. Ce nombre d'écailles qui bordent le museau en dessus est très variable chez les espèces voisines. Chez *Vip. berus* des Basses-Alpes, n° 785, la seule qui ait un faible point de rapprochement avec la *Vip. Seoanei* par la minime excavation de son museau, on remarque cinq écailles seulement (fig. 785^b). Chez deux autres que l'on peut considérer comme les formes typiques de *Vip. berus*, on en voit six (fig. 728^a et 1030). Enfin chez les *Vip. aspis,* le nombre est encore plus variable, il y en a jusqu'à neuf (fig. H et 247^b).

Entre ces écailles sont de petites squames lisses, de grandeur et de forme très diverses. A peine voit-on deux ou trois écailles un peu plus grandes que les autres, mais disposées sans ordre comme on voit quelquefois sur la tête de *Vip. aspis*. Il en est tout autrement chez *Vip. berus*, que trois écailles disposées en écusson céphalique constant et bien marqué font si facilement reconnaître (fig. 728^a et 1030). Cet écusson est composé d'abord d'une large plaque oblongue, limitée généralement par cinq côtés plus ou moins droits et légèrement convexe au centre. En arrière de celle-ci sont deux autres plaques plus petites qui viennent s'accoler obliquement à la precédente, tout en se tenant à côté l'une de l'autre ; elles sont du reste symétriques et parfaitement semblables. Deux échantillons de *Vip. aspis*, l'un des Basses-Pyrénées, n° 125, recueilli par nous aux environs d'Eaux-Bonnes, l'autre, qui est du à notre collègue, M. Jumeau, et qui a été trouvé par lui dans le département de l'Hérault (fig. H), présentent un écusson entièrement semblable à celui de *Vip. berus*. Les squames sont peut-être un peu plus petites, mais elles ont les mêmes formes et les mêmes dispositions. Ce caractère se retrouve encore sur les exemplaires n^{os} 246 de la Gironde, et 128 du Col d'Artouste (Basses-Pyrénées).

Cette persistance de l'écusson céphalique chez les espèces méridionales pourrait faire croire à une règle presque générale, mais il n'en est rien ; en effet si les quatre espèces sus-désignées appartiennent bien toutes quatre au midi de la France, nous avons d'autres espèces également méridionales qui en sont dépourvues : telle est la Vipère des Landes, n° 250, et une autre plus jeune des Pyrénées-Orientales, n° 897 ; à peine voit-on sur leur tête, entre les deux surcilières, une écaille un peu plus grande que les autres.

M. Viaud-Grand-Marais, dans son travail sur les Vipères (1), constate aussi la présence de ces trois plaques sur la tête de *Vip. aspis*. « Deux Vipères à Faye-l'Abbesse nous ont présenté un

---

(1) *Études médicales sur les Serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure.* In-8°, p. 40.

» museau retroussé avec trois petites plaques syncipitales; et » deux autres de la même localité offraient un museau mousse » et portaient des écailles imbriquées, assez larges, sur toute la » tête. Elles avaient toutes les quatre plusieurs rangées d'écailles » sous l'œil et une bande post-oculaire non interrompue.

» Doit-on les considérer comme des anomalies ou de la Vipère » commune ou comme des métis? Quoiqu'elles se rapprochent » beaucoup plus de l'Aspis que du Péliade, certains autres faits » nous font pencher vers la seconde opinion. Ce ne serait pas le » premier exemple de métis produit par des animaux à l'état » sauvage. »

Si l'on ajoute à ces observations le dire de Duméril et Bibron, à propos du genre *Pelias :* « Si nous n'avions ces marques distinctives des places syncipitales, il serait réellement fort difficile » de séparer ce genre de celui des Vipères..... (1) », on arrivera forcément à conclure que Merrem et ses successeurs étaient peu fondés pour augmenter d'un genre la famille des Vipériens, puisque ces plaques céphaliques considérées comme caractère générique se retrouvent à la fois chez la Péliade et chez l'Aspis. D'autres caractères plus importants distinguent encore *Vip. berus* de *Vip. aspis*, mais il faut néamoins reconnaître avec M. Lataste que non-seulement elles appartiennent au même genre, mais que ces deux espèces sont même très voisines.

Nous avons dû sortir un peu de notre sujet, mais cette digression n'est pas sans quelque utilité pour justifier la dénomination de *Vip. berus*, la seule usitée dans le cours de cette description.

Revenons donc à la *Vipera berus Seoanei*. Les écailles du vertex plus petites que celles de l'avant du museau sont légèrement imbriquées, elles deviennent encore plus petites dans la partie postérieure de la tête, c'est-à-dire un peu avant le cou, et, à cet endroit, on commence à voir sur chacune d'elles la carène finement marquée.

Sur les côtés, les sus-labiales sont au nombre de 9 (fig. V), la 4ᵉ et la 5ᵉ de beaucoup plus grandes que les autres. Chez *Vip. berus*, le chiffre varie de 9 à 10 (fig. 728ᵇ et 785ᵃ), enfin chez *Vip. aspis* il y a 10 et même quelquefois 11 sus-labiales, les 4ᵉ et 5ᵉ généralement plus grandes que les autres (fig. 247ᵃ).

A côté et en arrière de la rostro-nasale, est une grande écaille creusée en entonnoir où est placée la narine. Celle-ci est séparée de l'œil par deux rangées de petites squames. Il y en a 11 autour de l'œil, y compris la surcilière (fig. V). Chez *Vip. berus*, leur nombre varie de 10 à 11, les exemplaires exotiques paraissent en avoir 11, du moins chez ceux qui sont passés entre nos mains. Chez *Vip. aspis*, 11 et même 12. Ces caractères si minutieux n'ont pas été rendus aux fig. 728^b et 785^a avec tout le soin et l'exactitude désirables.

---

(1) *Erpét. générale*, t, VII, 2ᵉ partie, p. 1397.

La distance qui sépare l'œil des sus-labiales est comblée chez *Vip. berus* par une seule rangée d'écailles : chez *Vip. aspis* par 4 rangées, et chez *Vip. berus Seoanei* par une et deux rangées, c'est-à-dire que, au-dessus de la moitié antérieure de l'œil, il n'y en a qu'une, tandis que sous la moitié postérieure il y en a deux. Ces écailles sont disposées comme suit : en partant de la narine, 5 ou 6 petites disposées sans ordre, puis une plus grande à côté de laquelle en est une semblable, ensuite les plus petites superposées deux à deux, enfin deux ou trois autres accolées à ces dernières et entourant l'œil. La pupille se trouve en ligne droite avec la jonction de la rangée simple et de la rangée double. Ce caractère que nous avons constaté chez les six échantillons que nous avons observés, tendrait à prouver une fois de plus, d'une façon sûre, que cette sous-espèce est bien intermédiaire entre ses deux congénères. C'est en effet aujourd'hui un des seuls caractères constants qui fait distinguer *Vip. berus* de *Vip. aspis*. Simple chez le premier, double chez le second, la rangée d'écailles se trouve être à la fois simple et double chez la nouvelle sous-espèce.

Les écailles du dos sont de forme ovalaire en dessus, plus larges sur les côtés, elles vont en grandissant à partir du cou jusque vers le premier quart de la longueur totale de l'animal, où elles ont acquis à peu près leur développement maximum. Elles sont deux fois plus longues que larges sur la partie culminante du dos, les quatre dernières rangées de chaque côté avant les gastrostèges sont beaucoup plus larges (fig. Y.)

Elles sont imbriquées et finement carénées d'abord, puis la carène se dessine tout le long de l'animal sur le dos, jusques et y compris l'avant-dernière rangée sur les flancs. Les marginales qui sont accolées aux gastrostèges sont entièrement dépourvues de carènes. Des observations analogues ont été faites sur les deux espèces voisines.

En comptant obliquement les écailles du dos, au premier quart de la longueur totale, le chiffre obtenu est invariablement 21 ; à la moitié de l'animal, ce chiffre reste le même, et aux trois quarts de sa longueur, ainsi qu'avant l'anus, il se trouve réduit à 16 ou 17 seulement. Caractère également identique chez les trois espèces.

Aux faces inférieures, on voit d'abord la mentonnière, grande écaille à forme de triangle renversé. La base de ce triangle est plus large que ses côtés, il en est de même chez *Vip. aspis*. Chez les *Vip. berus*, ce triangle paraîtrait plutôt équilatéral et plus petit proportionnellement que chez les deux espèces précédentes. Les deux premières sous-labiales sont longues et disposées en angles, elles sont accolées au-dessous de la mentonnière par un de leurs côtés, elles forment ainsi le commencement de la ligne médiane de la gorge. Il y a 11 sous-labiales, la 5^e beaucoup plus grande que chez les autres. Il y en a également 11 chez *Vip. berus* indigène, 10 et 11 chez l'exotique, les 3^e et 4^e ou les 4^e et 5^e sont les plus grandes. Chez *Vip. aspis*, il y en a 10 et quelquefois 11, les 4^e et les 5^e sont les plus fortes. Deux larges sous-gulaires semblables, mais de forme irrégulière, sont situées au milieu de la gorge de chaque côté de la ligne médiane. Les deux sous-gulaires suivantes sont beaucoup plus petites, les précédentes les contiendraient au moins 4 fois. Ces mêmes écailles sont encore plus grandes chez *Vip. berus*, par contre elles sont plus petites chez *Vip. aspis* ou au moins égales à celles de *Vip. Seoanei*. 6 rangées d'écailles lisses entre les dernières sous-labiales et les gastrostèges. Ce chiffre est commun aux trois espèces.

Les gastrostèges sont rectilignes, légèrement recourbées en avant et sur les côtés, les bords sont libres. Leur forme est celle d'un trapèze dont les plus petits côtés seraient arrondis. La préanale est simple. Voici les chiffres obtenus sur quelques échantillons de ces trois espèces :

Vipera Seoanei adulte		143 gastrostèges.		N° 371.
—	jeune	135 à 140 —		
Vipera berus,	adulte,	mesurant 0^{m}670,	150 gastrostèges.	N° 778.
—	plus jeune,	mesurant 0.480,	146 —	N° 244.
Vipera aspis,	adulte,	mesurant 0.540,	147 —	N° 127.
—	plus jeune,	mesurant 0.400,	155 —	N° 125.

Tous ces chiffres correspondent parfaitement à ceux donnés par Fatio, qui en compte pour *Vip. berus* de 135 à 155 et pour *Vip. aspis* de 140 à 156.

Les urostèges sont disposés en rang double, ils sont de forme hexagonale, bien marqués et plus larges que longs, allant ainsi en diminuant jusqu'à l'extrémité de la queue dont le bout corné finit en pointe très acuminée.

Vipera Seoanei,	adulte,	36	urostèges.	N° 371.
Vipera berus,	adulte,	28	—	N° 778.
—	plus jeune,	38	—	N° 244.
Vipera aspis,	adulte,	44	—	N° 127.
—	plus jeune,	40	—	N° 125.

Les formes et dispositions des urostèges sont semblables chez les trois espèces.

Par suite des chiffres si différents entre eux que nous venons d'obtenir pour des écailles de même nature et sur les mêmes espèces, on doit conclure qu'il ne faut nullement s'arrêter à ce moyen pour reconnaître telle ou telle espèce. Il est un petit nombre de caractères constants qui seuls peuvent faciliter la détermination de ces Vipériens, nous les mettons en regard dans un tableau synoptique à la fin de cette description.

Coloration. — La couleur fondamentale de *Vip. Seoanei* est d'un roux olivâtre. Cinq exemplaires de cette espèce ont une teinte générale semblable, le jeune est cependant beaucoup plus clair, en dessus du moins. Quant à la disposition des taches noires et des endroits laissés très clairs, elle varie considérablement comme chez tous les Vipériens, tout au moins pour des questions de détail.

En dessus, on constate sur le museau une raie transversale noire, plus ou moins marquée, puis deux ou trois taches de même nuance entre les yeux, se continuant jusque sur le ventre où elles sont mieux marquées ; elles vont, en cet endroit, s'élargissant subitement pour former un V dont les branches s'écartent jusqu'à la naissance du cou.

Presque tous les auteurs se sont accordés à reconnaître la présence de ce V renversé sur l'arrière de la tête des Vipères. Nous ne saurions être aussi positif et cela par ce motif que plusieurs des nombreux échantillons de *Vip. aspis* actuellement en notre possession ne le possèdent pas. Il est vrai que, par contre, la majorité des *Vip. berus* passées ici en revue en sont pourvues.

Il va sans dire qu'il ne faut pas comprendre dans ces derniers les variétés mélaniennes. Généralement encore les branches de ce V ne se rejoignent pas complètement. Un petit espace clair sépare ces deux lignes ou bien elles cessent d'exister un peu avant leur rencontre. Chez certains individus, ces lignes prennent la forme de taches épaisses plus longues que larges et disposées obliquement l'une vers l'autre, leur plus grande distance étant à la base du crâne et leur point de rapprochement sur le vertex. Un échantillon de *Vip. berus* provenant de Véronèse, n° 810, a la tête entièrement noire jusques et y compris le V dont l'intérieur est très clair.

En arrière de la tête, une large tache foncée prend naissance sur le cou. Elle forme le commencement de la ligne sinueuse du dos qui lui fait suite; on peut comparer sa forme à celle d'un pilon. Sur les côtés de la tête, on voit une ligne noire partant de l'angle postérieur de l'œil et rejoignant sur le cou la série de taches brunes latérales situées le long du corps. Les lèvres sont jaunâtres, tachetées fortement de noir sur les 3ᵉ, 4ᵉ, 5ᵉ sous-labiales. Cette coloration paraît moins vive chez les deux espèces voisines. Chez certains individus, la ligne dorsale est beaucoup moins marquée que chez d'autres. Chez plusieurs même, ce n'est plus une ligne, mais une série de taches disposées parallèlement et transversalement : à peine, dans ce cas, sont-elles reliées entre elles par une faible teinte brune. Lorsque la ligne existe sans discontinuité, elle se poursuit depuis le cou jusqu'à l'extrémité de la queue.

Sur les flancs, on voit à droite et à gauche une rangée de taches noires, tantôt rondes, tantôt allongées verticalement. Elles sont toujours situées dans les intervalles laissés par les taches de la ligne dorsale. Elles commencent sur les côtés du cou et se poursuivent sans arrêt jusqu'à l'anus. Là, elles deviennent bien moins appréciables, puis diminuent encore jusqu'aux trois quarts de la longueur de la queue où elles cessent à peu près complètement d'exister. Un curieux exemplaire (fig. Z) offre une coloration bien différente de celle que nous venons de décrire. Cette dernière, étant typique, a été détaillée minutieusement ; mais nous croyons utile de signaler cette variété dont l'aspect si joli à l'œil peut être remarqué par la figure que nous en donnons.

Sa ligne dorsale, commençant en pilon, comme celle ci-dessus décrite, devient immédiatement droite. A peine quelques légères sinuosités viennent-elles rompre l'harmonie de cette raie qui semble si bien tracée. De chaque côté, sur les flancs, on voit une large ligne brune, uniforme d'abord comme la médiane, puis, vers le premier tiers de la longueur de l'animal, cette ligne s'efface pour être remplacée par de grosses taches brunes, reliées entre elles par une teinte plus pâle.

Cette ligne est large et très épaisse : elle est bien marquée jusqu'aux marginales qui sont nettement teintées de petits traits clairs. Mais ce qui fait ressortir la régularité de cette coloration, ce sont les deux lignes parallèles claires qui se trouvent de chaque côté de la ligne médiane ; celle-ci se trouve donc séparée des larges taches des flancs par cette double raie d'un jaune d'ocre.

Cette variété que nous constatons aujourd'hui chez les Vipériens se présente chez plusieurs Serpents de familles différentes. Dans la nombreuse famille des *Potamophilidæ* Jan, on connaît le *Tropidonotus viperinus* variété *chersoïdes*, dont quelques auteurs font une espèce distincte; nous avons en outre les *Tropidonotus murorum* et *quincunciatus ;* dans la famille des *Psammophidæ*, nous trouvons le *Psammophis sibilans*, dont la plupart des échantillons sont ornés de deux raies, etc.

La variété mélanienne qui jusqu'ici n'est pas représentée parmi nos exemplaires de *Vip. Seoanei* existe bien chez *Vip. berus;* un exemplaire provenant de la Sibérie Occidentale existe dans la collection de M. Lataste, nº 245 ; enfin on la voit aussi représentée chez *Vip. aspis* par un jeune échantillon des Pyrénées-Orientales, nº 897.

Les faces inférieures sont les mêmes chez toutes les espèces de Vipères. Toujours des couleurs plus ou moins accusées, mais un aspect général et des taches partielles toujours semblables. La gorge est plus claire que le ventre. La lèvre inférieure est fortement maculée de noir. Peut-être l'est-elle un peu moins chez *Vip. berus*. Les gastrostèges, ainsi que chez les deux espèces voisines, sont d'un noir cendré quelquefois bleuâtre. Le bord est généralement blanc, sur les côtés et en divers points on voit, disposées sans ordre, quelques petites taches blanches. Le tout jeune exemplaire (individu né dans l'année) dont nous avons déjà parlé, a le ventre plus foncé que l'adulte. C'est le contraire qui a lieu le plus souvent chez des jeunes individus de *Vip. berus* et *aspis*. Un autre, jeune encore, nº 128, a la gorge et le ventre entièrement blancs ; un adulte de taille moyenne, nº 125, a une teinte uniforme de blanc sale, semé de petites taches noires avec des reflets rougeâtres, la gorge plus claire partage cette coloration. Les marginales sont de la couleur des flancs chez *Vip. berus* et *Seoanei;* ce caractère nous a paru moins sensible chez *Vip. aspis*. Quelquefois une ligne claire sur les marginales, semée çà et là de taches brunes est assez visible, mais c'est une exception à laquelle il ne faut pas s'arrêter, car nous n'avons pas remarqué ce fait sur la plupart des échantillons étudiés. On peut cependant se l'expliquer par la position occupée par les marginales entre la bande foncée des flancs et les gastrostèges.

Je ne puis, au sujet de la coloration des Ophidiens, que répéter ce que j'ai déjà dit à propos du nombre très variable de leurs écailles ventrales.

Indépendamment des différences produites par l'époque plus ou moins rapprochée de la mue, on arriverait aisément à trouver une Vipère aspic et une Vipère bérus entièrement semblables et par contre on trouverait non moins aisément deux Vipères aspic entièrement différentes.

Habitat. — D'après les renseignements qui nous ont été fournis par M. Seoane, notre collègue et correspondant, qui fit à deux reprises, tant à M. Lataste qu'à nous, des envois de la nouvelle espèce, son habitat se trouve dans le Nord-Ouest de l'Espagne. Comme tous les Reptiles de ce genre, les endroits qu'elle préfère sont les rochers, les sites montagneux et en général les terrains incultes. M. Seoane en a recueilli à Cabañas, province de Coruña, au niveau de la mer ; aux environs de cette même province, à une altitude de 400 mètres ; à Villalva, province de Lugo, à 474 mètres ; dans la province de Pontevidea, à 860 mètres ; et enfin dans les provinces du Nord de l'Espagne : Santander, Bilbao, Vera (Navarre) et dans les Asturies.

Les deux espèces voisines sont communes en France : *Vip. aspis* est surtout très abondante dans le Midi et dans le Centre. *Vip. berus,* très rare dans le Midi, se rencontre également peu dans le Centre, par contre elle est très abondante dans le Nord. Aux enenvirons de Paris, dans les forêts de Sénart et de Fontainebleau on rencontre les deux espèces, toutefois *Vip. berus* est très rare à Fontainebleau.

D'après les travaux herpétologiques de divers auteurs, voici les pays où sont signalées ces deux espèces :

Pour *Vip. aspis :* Les Pyrénées, la Gironde, l'Isère, la Charente, la Charente-Inférieure, la Vienne, le Jura, la Loire-Inférieure, la Vendée, Maine-et-Loire, l'Yonne, Seine-et-Marne, la Somme, en Suisse. Elle est même signalée, mais comme très-rare, en Belgique et au Luxembourg.

Pour *Vip. berus :* Belgique, Luxembourg, Moselle, Seine-et-Marne, Yonne, Maine-et-Loire, Loire-Inférieure, Vendée, Jura, Vienne, Charente-Inférieure, Hérault et la Suisse. Elle remonterait, d'après Lataste, jusqu'en Suède (1).

Duméril et Bibron sont muets sur l'habitat de *Vip. berus.* Par contre, ils signalent *Vip. aspis* comme se rencontrant en Allemagne, en Pologne, en Prusse, en Italie et jusqu'en Sibérie et en Norwège (2).

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous croyons pouvoir affirmer qu'il y a eu confusion, au moins pour ces deux dernières localités.

D'après M. Fatio (3), *Vip. berus* se trouve dans les localités citées plus haut. Elle serait également en Angleterre. Elle est très commune en Suisse, dans toute la chaîne des Alpes et la plupart des cantons montagneux avoisinants, elle serait rare dans la Suisse occidentale, et manquerait au canton de Genève. Elle s'élèverait jusqu'à 2,500 mètres. On la trouve dans le Tessin, non loin de Berne, dans la plaine suisse et serait abondante dans la Haute-Engadine.

Selon le même auteur, *Vip. aspis* habiterait la chaîne du Jura jusqu'à Bâle, les cantons de Genève, de Vaud, du Valois et de Neufchâtel, ainsi que le Tessin et les vallées méridionales des Grisons. Elle manquerait à la Suisse centrale et occidentale.

Ainsi donc, comme en France, cette espèce ne s'étend pas aussi loin dans le Nord que sa congénère *Vip. berus* et reste à un niveau bien inférieur

Afin de déterminer aisément les trois espèces de Vipères dont nous venons de donner les descriptions, nous mettons en regard, dans le tableau comparatif suivant, leurs principaux caractères distinctifs.

Vip. berus.	*Vip. berus Seoanei.*	*Vip. aspis.*
Proportions. — Tête ramassée, museau arrondi et complètement plat en dessus.	Tête très légèrement allongée; museau moins arrondi que chez *berus*, mais non pas tronqué comme chez *aspis;* son extrémité et ses côtés supérieurs sont très faiblement renflés.	Tête légèrement allongée et en général de forme ovoïde. Museau carrément tronqué et le plus souvent retroussé, mais parfois plat, quoique toujours carré au bout.
Faces supérieures de la tête légèrement bombées.	Faces supérieures de la tête presque plates se rapprochant de l'*aspis.*	Faces supérieures complètement plates.

---

(1) *Distribution géographique des Batraciens et Reptiles dans l'ouest de la France — Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux,* t. XXXI.

(2) *Erpétologie générale,* t. VII, 2e partie, p. 1410.

(3) *Faune des Vertèbres de la Suisse,* vol. III, p. 216 et 225.

A la hauteur de la commissure des lèvres, la tête est arrondie ; puis, suivant ses contours le long des lèvres supérieures, elle va en diminuant jusqu'au bout du museau.	A cette même hauteur, un renflement très sensible, qui diminue subitement pour arriver plus fin à l'extrémité du museau.	Dans les mêmes conditions, le renflement est en général plus accentué et la tête présente souvent l'aspect d'un as de cœur de cartes à jouer. Caractère du reste assez variable.
La lèvre supérieure, de beaucoup plus grande que l'inférieure, la dépasse d'une façon sensible.	Ce caractère est encore plus prononcé que chez *Vip. berus*.	Comme chez *Vip. Seoanei*.
Les yeux paraissent plus saillants que chez les deux espèces voisines, ils sont éloignés du museau d'une distance à peine supérieure à celle qui les sépare entre eux.	Les yeux paraissent plus petits que chez *Vip. berus*. (Le séjour des têtes en alcool peut rendre ce caractère bien insignifiant.)	Les yeux, presque aussi saillants que chez *Vip. berus*, sont plus rapprochés du museau que chez cette espèce et que chez *Vip. Seoanei*.
Ils sont situés au-dessus et entre les 4e et 5e sus-labiales et les 4e et 5e sous-labiales.	Ils sont situés au-dessus de la 4e sus-labiale et de la 5e sous-labiale.	Ils sont situés au-dessus et entre les 4e, 5e et 6e sous-labiales.
Cou rétréci, quoique moins distinct que chez les espèces voisines.	Cou bien distinct et sensiblement rétréci au voisinage de la tête.	Cou encore plus rétréci que chez *Vip. Seoani*.
Le corps trapu et ramassé est de forme triangulaire, légèrement arrondi en dessus. Le dessous est plat ou à peine convexe.	Le corps trapu et ramassé paraît un peu plus élancé que chez *Vip. berus*.	Corps plus nettement triangulaire que chez les deux autres espèces et plus élancé que chez *Vip. berus*. Il affecte les mêmes formes en dessous.
La queue est courte et finit brusquement en cône. Elle nous a paru plus allongée chez les individus d'Asie et chez ceux-ci avoir les dimensions de *Vip. aspis*.	La queue est semblable à celle de *Vip. berus*.	La queue est plus allongée et se termine plus finement que chez les *Vip. berus* et *Seoanei*.
Ecaillure.—Rostrale de forme triangulaire à sommet arrondi. Sa base est égale à sa hauteur. Elle est sensiblement convexe, suivant en cela les contours arrondis du museau.	La rostrale présente les mêmes proportions que chez *Vip. berus*. Ses angles cependant sont moins adoucis.	La forme affectée par la rostrale est nettement triangulaire ; son sommet seul est quelque peu arrondi. Sa hauteur est supérieure à sa base. Elle est plate.
Au-dessus de la rostrale, deux écailles arrondies commencent la série des squames qui recouvrent la tête, mais sans la surplomber.	Au-dessus de la rostrale, deux écailles sensiblement renflées dépassent les autres au-dessus de la tête. Les deux suivantes à droite et à gauche sont également bombées, et toutes six forment ainsi une très légère saillie circulaire.	Au-dessus de la rostrale il y a généralement deux écailles, quelquefois même trois, la 3e plus petite, située en arrière des deux autres, fortement convexes, qui forment ce qu'on appelle le nez retroussé de l'Aspic ; les deux écailles de droite et de gauche, ainsi que leurs suivantes, sont complètement plates comme celles du crâne. Nous avons vu à la description que quelquefois, mais par exception, le museau de l'Aspic est plat.

Le dessus de la tête est recouvert de squames inégales et d'abord nullement imbriquées. Puis, entre les sourcilières, est située la grande squame principale de l'écusson céphalique, en arrière de celle-ci sont deux autres écailles accolées parallèlement, mais plus petites que la précédente. Un peu avant le cou, on distingue la carène sur chacune d'elles.	Le dessus de la tête est recouvert d'abord de squames semblables à celles de *Vip. berus*; puis d'autres écailles semblables, parmi lesquelles on en trouve souvent une plus grande que les autres, sont situées entre les yeux et disposées sans ordre. A la hauteur des musles-masséter les écailles deviennent imbriquées, puis la carène apparaît sur celles de la base du crâne.	Le dessus de la tête est recouvert de squames légèrement imbriquées. Le plus souvent, il y a absence complète d'écusson céphalique. Quelquefois, comme chez *Vip. Seoanei*, on voit une ou deux écailles plus grandes que les autres. Parfois encore, il y a trois plaques disposées en écusson, comme chez *Vip. berus*, mais toutefois moins grandes que chez cette dernière.
Il y a 9 à 10 sus-labiales, les 4^e et 5^e plus grandes que les autres.	Il y a 9 sus-labiales, les 4^e et 5^e sont les plus grandes.	10 et même 11 sus-labiales, dont les 4^e et 5^e sont les plus fortes.
Une seule rangée de squames entre les sus-labiales et l'œil.	Une seule rangée de squames au-dessous de la moitié antérieure de l'œil et deux au-dessous de la moitié postérieure.	Toujours deux rangées de squames entre les sus-labiales et l'œil, sur toute la longueur de l'espace occupé par cet organe.
Le nombre des écailles du dos, leur forme, leur disposition sont semblables chez les trois espèces.	Le nombre des écailles du dos, leur forme, leur disposition sont semblables chez les trois espèces.	Le nombre des écailles du dos, leur forme, leur disposition sont semblables chez les trois espèces.
Aux faces inférieures, la mentonnière a la forme d'un triangle équilatéral renversé. Elle est proportionnellement plus petite que chez les espèces voisines.	La mentonnière forme un triangle renversé dont la base est plus large que les deux autres côtés. Elle paraît plus grande que chez *Vip. berus*.	La mentonnière a les mêmes dimensions que chez *Vip. berus Seoanei*.
Les autres écailles de la gorge, ainsi que les gastrostèges et les urostèges, n'offrent pas, entre ces trois espèces, de dissemblances méritant d'être signalées.	Les autres écailles de la gorge, ainsi que les gastrostèges et les urostèges, n'offrent pas, entre ces trois espèces, de dissemblances méritant d'être signalées.	Les autres écailles de la gorge, ainsi que les gastrostèges et les urostèges, n'offrent pas, entre ces trois espèces, de dissemblances méritant d'être signalées.
Cependant le nombre des urostèges est moins considérable que chez *Vip. aspis*.	Le nombre des urostèges ne dépasse pas celui de *Vip. berus*.	Les urostèges sont plus nombreuses que chez les deux espèces voisines, ce qui s'explique aisément par la longueur de la queue.
Coloration. — Fond généralement rougeâtre. Taches noires moins foncées que chez les deux espèces voisines. Tête irrégulièrement tachetée. Deux bandes noires sur la nuque se rejoignant à peine vers les plaques syncipitales et dessinant généralement un V renversé.	Fond rougeâtre comme chez *Vip. berus*. Teintes à peu près semblables. Ligne dorsale sinueuse, plus foncée que chez celle-ci. Chez d'autres, teintes grisâtres, comme chez *Vip. aspis*.	Fond rougeâtre, parfois grisâtre, variant considérablement. Se rapproche souvent de *Vip. berus* et, par d'autres individus, de *Vip. Seoanei*. Toujours la raie dorsale sinueuse.
Variété mélanienne. Autre variété à tête seule entièrement noire.	Intéressantes variétés à deux raies dorsales claires (pl. Z).	Variété mélanienne.
La gorge est plus clai-	Les teintes de la gorge	La gorge, quoique plus

re que les gastrotèges. Les gastrotèges sont de couleur foncée, sombre chez l'adulte; chez les jeunes, elles paraissent plus caires.	se rapprochent davantage de la couleur fondamentale du ventre. Les gastrostèges paraissent un peu plus claires que chez *Vip. berus;* chez les tout jeunes (de l'année), l'abdomen est plus foncé que chez l'adulte.	claire que les gastrostèges, en conserve faiblement la teinte. Ces mêmes écailles sont généralement plus foncées que chez les espèces voisines. Chez les individus adultes, les gastrostèges sont claires, chez d'autres plus jeunes égalemen claires, comme chez *Vip berus.*

Nous croyons inutile de nous appesantir davantage sur des détails de coloration qui, comme nous l'avons dit, sont sujets à tant de variations et ne peuvent servir en aucun point pour déterminer les espèces.

DESRIPTION DE *VIPERA LATASTEI* Bosca.

SYNONYMIE :

Vipera ammodytes Lat. et Boscá *(Catalogo de los reptiles y anfibios observados en España, Portugal e islas Baleares,* 1877, p. 22, esp. 40.

DIMENSIONS DE DEUX INDIVIDUS :

	Adulte.	Jeune.
Tête	$0^{m}025$	$0^{m}017$
Longueur totale	0.480	0.300
Queue	0.075	0.045

Proportions. — Tête de forme ovoïde, très large à la hauteur des muscles masséter, mais se rétrécissant tout à coup au niveau de l'œil, pour finir brusquement au bout du museau. Celui-ci est nettement tronqué, son extrémité assez large chez *Vip. aspis* l'est beaucoup moins chez *Vip. Latastei* et encore moins chez *Vip. ammodytes.* Sa forme générale est tout à fait celle d'un cœur, comme nous l'avons déjà parfois constaté chez *Vip. aspis.* Un renflement assez prononcé existe à la hauteur des crochets à venin. La plus grande largeur de la tête est en avant de la commissure des lèvres, il en est de même chez *Vip. ammodytes.* Nous avons vu que la plus grande largeur est juste à l'angle des mâchoires chez *Vip.*

aspis. Autant que la mobilité des os a pu nous permettre d'en juger, la tête de *Vip. Latastei* serait moins longue que celle de *Vip. ammodytes.* En effet, chez celle-ci, sa largeur serait contenue une fois et demie dans sa longueur et chez *Vip. Latastei* à peine une fois un quart.

Le museau, vu en avant, paraît presque pointu, la corne charnue dont il est agrémenté domine de beaucoup la tête, elle s'allonge d'avant en arrière et mesure un tiers de la rostrale (fig. 1352a). Il est loin d'en être ainsi chez *Vip. aspis* où le museau est simplement retroussé et même quelquefois plat (fig. 247a).

Chez *Vip. ammodytes,* la rostrale est très courte, elle entre à peine pour la moitié dans l'élévation totale du museau, en comprenant la pointe ; elle est inclinée d'arrière en avant, beaucoup plus haute que celle de *Vip. Latastei,* et disposée en cône. Au contraire chez *Vip. Latastei* elle est plate et large à la base, pour finir en pointe, ainsi vue de face on dirait une espèce de triangle à sommet arrondi. Chez *Vip. Latastei* d'Algérie, la pointe est moins considérable que chez cette même espèce provenant d'Espagne. Ses formes générales la rapprocheraient volontiers de *Vip. aspis.*

Le dessus du crâne est plat, presque concave. Entre les yeux, sa surface subit une légère dépression, ainsi que sur les pariétaux, de chaque côté, près des maxillaires supérieurs. Chez *Vip. ammodytes,* la surface est généralement plate.

Les faces inférieures sont plus régulièrement dessinées chez *Vip. Latastei* et *aspis.* Les côtés élargis d'abord à la commissure des lèvres, se rétrécissent assez rapidement pour s'arrondir à l'extrémité du museau. Chez *Vip. ammodytes,* ils se rétrécissent encore plus rapidement.

Les lèvres inférieures sont recouvertes par les supérieures.

L'œil, à peu près de même dimension chez *Vip. Latastei* et *aspis,* est beaucoup plus grand chez *Vip. ammodytes.* Il se trouve situé dans le premier tiers de la longueur totale de la tête en partant du museau. Il en est plus distant chez *Vip. ammodytes.* On le voit au-dessus et entre les 4e et 5e sus-labiales et les 5e et 6e sous-labiales, quelquefois aussi, il se trouve au-dessus de la 4e sus-labiale et de la 5e sous-labiale. Chez *Vip. ammodytes,* sa situation est plus nette ; nous l'avons du moins toujours constaté au-dessus des 4e et 5e sus-labiales et des 5e et 6e sous-labiales.

La narine latérale placée dans une écaille creusée en entonnoir est plus grande que chez *Vip. aspis,* il en est de même chez *Vip.*

ammodytes. La distance qui sépare la narine de l'angle antérieur de l'œil est égale ou un peu supérieure au diamètre de l'œil.

Le cou, chez ces deux espèces, est beaucoup plus rétréci que chez *Vip. aspis.* Peut-être la proportion du cou avec le corps est-elle la même chez toutes ces espèces, mais la grande largeur de la tête à sa partie postérieure fait paraître le cou plus étroit.

Le corps est court et généralement plus fort, chez *Vip. ammodytes,* que chez les deux espèces voisines. *Vip. Latastei* d'Espagne serait un peu plus fort que *Vip. aspis.* Quant aux échantillons de *Vip. Latastei* d'Algérie, deux sont jeunes et le troisième, quoique adulte, est de petite taille. Aussi, les proportions du corps et de la queue sont à peu près les mêmes que pour les espèces décrites plus haut.

Chez *Vip. Latastei* d'Espagne, la queue est comprise 6 fois et demie dans la longueur totale du corps. Chez la même espèce d'Algérie, elle l'est 8 à 9 fois. Enfin chez *Vip. ammodytes,* elle l'est 8 fois au moins.

Écaillure. — La rostrale est très allongée, elle est creusée en dessous pour le passage de la langue. Les deux côtés sont d'abord parallèles, à peine jusqu'à la hauteur de la première sus-labiale, puis s'inclinent légèrement l'un vers l'autre jusqu'à l'extrémité de la pointe charnue. Elle constitue même, vue de face, tout le centre de cette espèce de verrue.

Sa plus grande largeur à sa base est contenue environ une fois 3/4 dans sa hauteur et une fois 1/2 seulement chez les algériens. Nous sommes loin des proportions de cette même écaille chez *Vip. aspis;* mais nous allons nous en éloigner encore davantage en examinant la rostrale de *Vip. ammodytes.* Chez cette dernière donc, elle est d'abord creusée en dessous comme chez les autres, puis ses côtés sont arrondis et se terminent promptement en se courbant l'un vers l'autre presque au tiers de la hauteur totale de la venue du museau ; elle est donc considérablement plus courte que chez *Vip. aspis* et par suite que chez *Vip. Latastei.* Ses dimensions en hauteur et en largeur sont égales. Nous avons observé ce caractère chez les échantillons d'Autriche et chez ceux de Grèce.

La proéminence nasale de *Vip. Latastei* d'Espagne est composée de la façon suivante : En avant, la rostrale occupe presque toute sa surface ; sur les côtés, les rostro-nasales s'allongent jusqu'aux deux tiers de la hauteur de la rostrale, puis, au-dessus, deux autres écailles plus petites que les précédentes leur font suite et s'inclinent l'une vers l'autre. Enfin la pointe est fermée par une écaille dont on voit l'extrémité supérieure au haut de la verrue, mais dont la plus grande partie se trouve en arrière et à plat de cette même proéminence. En arrière, cette écaille occupe le centre de la verrue. De chacun de ses côtés, on voit les rostro-nasales que nous avons déjà constatées en avant et qui se recourbent sur elles-mêmes. Enfin, au bas de la grande écaille de l'arrière, sont trois petites squames divisées en triangle ; les deux premières parallèles touchent à leur supérieure qui forme le sommet et la troisième, avec l'extrémité des deux précédentes, vient toucher celles du crâne. Chez *Vip. Latastei* d'Algérie, le devant de la verrue offre la même écaillure que pour celle d'Espagne, mais en arrière il n'y a que deux squames au-dessous de celle qui occupe le point culminant, soit trois de moins (fig. 1352ª).

Chez *Vip. ammodytes*, la composition de l'excroissance nasale est bien différente : en avant, au-dessus de la rostrale courte, comme nous l'avons dit, se trouvent deux écailles. Celle de droite, beaucoup plus grande que celle de gauche, placées côte à côte, et touchant la première à la rostro-nasale droite et la seconde à la rostro nasale gauche. Au-dessus de celles-ci trois écailles, la première située juste au milieu et les deux autres, de forme triangulaire, à droite et à gauche. En remontant encore, on voit trois autres écailles plus petites que les précédentes; celle du milieu, large en haut, étroite en bas, ressemble à celle de l'étage inférieur, mais est beaucoup plus petite et les deux avoisinantes, très peu visibles de face, occupent une grande partie de l'arrière de la verrue. Enfin, comme chez *Vip. Latastei*, son sommet est formé par une écaille, mais de dimension plus petite, laquelle recouvre une partie de l'arrière. Au-dessous de celle-ci, et des deux qui lui sont accolées et dont nous avons déjà vu une portion en avant, se trouvent deux squames oblongues. Enfin, à la base postérieure de la verrue, au-dessous de ces dernières écailles, on en distingue plusieurs excessivement petites qui viennent faire suite avec celle du crâne.

Cette disposition a toujours été remarquée avec une grande régularité chez tous les individus provenant d'Autriche (nᵒˢ 253, 508 et 509). Il n'en est pas ainsi chez deux individus provenant de Grèce (nº 1278). Le nombre d'écailles reste, à très peu de chose près, le même, elles sont également disposées en trois petites rangées circulaires, mais elles paraissent moins régulièrement placées.

Pour nous résumer, il y a, en comptant la rostrale, chez *Vip.*

Latastei d'Espagne, 9 écailles qui composent la verrue du nez; chez la même espèce d'Algérie, il n'y en a que 6 ou 7 au plus, tandis que chez *Vip. ammodytes* il y en a 15 ou 16 au moins.

Les faces supérieures du crâne sont recouvertes de nombreuses squames imbriquées et irrégulières. Quelquefois une écaille plus grande que les autres se trouve entre les deux surcilières, quelquefois toutes sont petites ou inégales. Le premier de ces cas a été observé chez *Vip. Latastei* adulte d'Espagne et le second chez la même espèce de la même localité, mais jeune. Dans les espèces algériennes, on voit également les deux cas, parfois quelques squames faiblement plus grandes que les autres (fig. 1352^b), mais le plus souvent uniformément petites (fig. 1192). Tous les échantillons de *Vip. ammodytes* que nous avons cités n'ont que de petites squames sur le crâne. Nous avons vu qu'il en est souvent ainsi chez *Vip. aspis* (fig. 247^b), mais combien d'échantillons nous en éloignent par leurs larges plaques sincipitales!

Il y a toujours, chez les trois espèces qui nous occupent, deux rangées d'écailles bien distinctes entre les sus-labiales et l'œil, dix et le plus souvent onze écailles, y compris la surcilière, entourant l'œil (fig. 1352^a). Ce caractère est sujet à variation, en effet si nous l'avons toujours observé exactement chez *Vip. Latastei*, il n'en a pas été toujours de même chez *Vip. ammodytes*. Sur deux individus de même localité, nous avons trouvé, sur l'un 11 écailles autour de l'œil droit et 12 autour de l'œil gauche, et sur l'autre 11 à droite et 13 à gauche.

Les sus-labiales sont au nombre de 10 et quelquefois de 11, la 4^e et la 5^e sont les plus grandes. Ce caractère n'a encore rien de bien précis. Nous l'avons constaté exactement sur des échantillons d'Espagne, mais nous ne pouvons en dire autant pour ceux d'Algérie. Sur la partie postérieure de la tête, les écailles sont petites jusque sur le ventre où elles prennent une forme oblongue et où on commence à distinguer la carène. Elles sont cependant plus grandes en arrière des yeux, et surtout à la hauteur des glandes à venin. Cette différence est assez sensible chez l'adulte, et nous avons été à même d'observer un fait analogue chez de jeunes individus provenant de l'Aube (n^o 1459).

Tout le dos, depuis le cou jusqu'à l'extrémité de la queue, est recouvert d'écailles oblongues fortement carénées, l'avant-dernière rangée sur les flancs porte la carène beaucoup plus faible et la dernière rangée en est complètement dépourvue.

Les écailles du dos, comptées en rang oblique à la moitié de l'animal, sont au nombre de 21 ; au premier quart de sa longueur totale, on obtient un nombre semblable, mais aux trois quarts on n'en trouve que 17. Nous avons vu que les trois espèces de Vipères dont il a été déjà parlé nous ont fourni des chiffres semblables. Sur la queue, les écailles deviennent très petites et diminuent graduellement jusqu'à son extrémité qui est formée d'une pointe cornée très aiguë quoique très courte.

Les écailles des faces inférieures ressemblent en tous points à celles des *Vip. berus* et *Seoanei*. Aussi, ce chapitre devra-t-il être brièvement traité.

La mentonnière forme un triangle renversé dont la base est le côté le plus large. La ligne médiane de la gorge est très accusée et ne disparaît qu'après la quatrième sous-gulaire.

Les sous-labiales sont généralement au nombre de 11 à droite et de 12 à gauche, les 5ᵉ et les 6ᵉ sont les plus grandes ; chez d'autres, ce sont les 4ᵉ et les 5ᵉ qui atteignent les plus grandes dimensions. Les exemplaires algériens nous ont fourni des caractères à peu près semblables (fig. 1352ᵃ). Le nombre des sus-labiales comptées sur *Vip. ammodytes* a toujours été de 11, les 5ᵉ et les 6ᵉ étant les plus grandes. Les deux premières sous-labiales touchent par leur extrémité postérieure à la ligne médiane. Les premières sous-gulaires, qui sont toujours les deux plus grandes, nous ont encore paru de dimension supérieure chez *Vip. ammodytes* à celles de *Vip. Latastei* et *aspis*. Les autres écailles de la gorge n'ont rien de remarquable qui n'ait déjà été dit dans la description précédente.

Voici quelques chiffres obtenus sur les individus qui ont servi à cette description : chez *Vip. Latastei* adulte (nᵒ 512), 138 gastrostèges y compris la préanale, qui est simple ; chez un jeune de la même espèce (nᵒ 252) 140 au moins.

Les *Vip. ammodytes* adultes (nᵒ 508 et 509) en ont fourni jusqu'à 155. Sur les mêmes échantillons, les urostèges, disposés en rangée double, comme chez tous les Vipériens, sont au nombre de 45 pour le nᵒ 512, 40 à 45 pour le nᵒ 252 et seulement 37 à 38 pour le nᵒ 508. Ce caractère, comme nous l'avons dit plus haut, est des plus variables.

Coloration. — La coloration générale offre de grandes dissemblances entre les divers échantillons de *Vip. Latastei* qui ont servi à cette étude. L'adulte d'Espagne est d'un gris sale, dont les parties les plus claires tirent sur le jaune, ses flancs sont toujours marqués de larges taches brunes. Le jeune de même provenance est de couleur presque uniforme; le gris cendré recouvre à peu près toute la surface supérieure et ne laisse distinguer qu'avec peine la ligne sinueuse du dos. Le jeune ressemblerait assez volontiers à *Vip. ammodytes,* tandis que l'adulte serait semblable à *Vip. aspis.* Les variétés algériennes de *Vip. Latastei* ont beaucoup d'analogie avec les divers échantillons de *Vip. aspis* de France dont il a été déjà parlé. Aussi est-ce à la description des couleurs de cette espèce que nous devons renvoyer le lecteur pour connaître exactement la robe de *Vip. Latastei* d'Algérie. Le jeune échantillon espagnol ne devra pas nous arrêter beaucoup non plus, puisque sa teinte gris-fer l'enveloppe en entier. Ce n'est donc que de l'adulte d'Espagne que nous nous occuperons.

Plusieurs taches noires sont disposées sans ordre sur la tête, cependant deux plus fortes, oblongues, se trouvent sur les pariétaux, allant en s'écartant d'avant en arrière. On ne peut réellement constater la présence du V renversé que nous avons vu presque toujours chez *Vip. berus* et quelquefois seulement chez *Vip. aspis.* De chaque côté de la tête, en arrière des yeux, sont deux traits noirs très larges recouvrant en surface de 2 à 3 écailles. Ces lignes prennent naissance aux angles postérieurs des yeux et se continuent sans interruption et sans diminution jusqu'au cou, où elles se joignent aux lignes foncées des flancs. La rostrale est noire. Chez *Vip. ammodytes,* les faces supérieures de la tête sont plus claires que chez *Vip. Latastei,* on remarque cependant les deux taches oblongues situées sur le ventre et disposées en s'écartant d'avant en arrière. Celles commençant aux angles postérieurs des yeux sont d'abord peu marquées, puis deviennent larges et très foncées au point le plus large de la tête, se continuant jusque sur les côtés du cou où elles diminuent de nouveau pour se joindre plus loin aux taches qui se succèdent de chaque côté du corps. Le dos, chez *Vip. ammodytes* et *Vip. Latastei,* est orné du même dessin. On voit le plus souvent une large ligne sinueuse très foncée, prenant naissance à la base du crâne et se continuant sans interruption jusqu'au bout de la queue, ou bien ce sont des taches disposées alteruativement l'une à droite, l'autre à gauche et reliées entre elles par un fond sombre. *Vip. ammodytes* paraît avoir des couleurs plus nettement marquées. Son fond grisâtre-clair ou faiblement rougeâtre laisse mieux distinguer la coloration de ses faces supérieures. Les échantillons de Grèce paraissent bien moins colorés que ceux d'Autriche; ces derniers, provenant tous de la même localité, étaient identiquement semblables. En somme, ces deux espèces offrent de grandes ressemblances entre elles, si on n'en juge que par les couleurs ; elles ressemblent aussi beaucoup à de nombreux échantillons de *Vip. aspis* et même de *Vip. berus.* Le jeune individu de *Vip. Latastei* présente la même coloration que ses aînés, mais ses couleurs sont très faiblement marquées et ce n'est qu'avec la plus grande attention qu'on peut reconnaitre sur lui les détails de coloration que nous venons d'énumérer. Sur les lèvres supérieures, et de chaque côté, sont deux taches noires situées la première sur les 2e et 3e sus-labiales et la deuxième sur les 4e et 5e. Les nasales sont également noires, toutes les autres écailles de la tête sont irrégulièrement tachetées de jaune sale et de noir. Chez *Vip. ammodytes,* les 4e et 5e sus-labiales portent de petits points noirs uniformes et de la même couleur gris-sale que les parties claires de l'animal.

Si la coloration des faces supérieures offre une grande ressemblance chez les cinq espèces qui nous occupent, cette ressemblance est encore beaucoup plus grande pour les faces inférieures. La gorge, plus claire que les gastrostèges, est d'un jaune sale chez *Vip. Latastei* adulte, d'un blanc mat chez le jeune et d'un gris rougeâtre chez *Vip. ammodytes.* Les sous-labiales sont foncées d'un bout à l'autre, la mentonnière et la moitié antérieure des deux larges sous-gulaires le sont également. Les autres écailles. jusques et y compris les deux premières gastrostèges, occupent l'endroit le plus clair de ses faces inférieures. Une large tache noire très marquée est située sur la lèvre inférieure, elle commence sur la 5e sus-labiale, recouvre entièrement la 6e et se termine vers le milieu de la 7e. Quelquefois, elle commence plus avant sur la 5e, de sorte qu'elle ne fait qu'effleurer la 7e. Une autre tache allongée, mais très étroite, se trouve au-dessous des 9e et 10e sous-labiales. Les gastrostèges sont de couleur sombre chez *Vip. Latastei* adulte, elles sont tachetées de noir et de blanc sale dans toute la longueur. Les marginales sont de la même couleur que les gastrostèges ou un peu plus claires. Prenons au hasard une de ces dernières et, par son analyse, on pourra se faire une idée de toutes les autres : son bord postérieur est blanc sale, puis à sa suite un espace de même grandeur est noir suivi d'un autre semblable au premier, à cet endroit le milieu de l'écaille est noir ou très foncé avec de très fines éclaircies, ensuite, comme dans sa première moitié, on observe successivement un espace blanc, puis un noir et enfin un blanc. Quant au bord antérieur de la gastrostège, il se trouve à moitié recouvert par la gastrostège précédente et ne laisse voir uniformément que de petites teintes claires sur fond noir. Chez *Vip. ammodytes,* le gris cendré, plus foncé que le dos, s'étend depuis le cou jusqu'au milieu de la queue. Les gastrostèges sont à peu près uniformes, leur bord postérieur et les extrémités sont légèrement plus clairs. Somme toute, coloration beaucoup plus uniforme que chez *Vip. Latastei.*

La queue, vivement colorée en dessous chez *Vip. ammodytes,* est également très claire chez *Vip. Latastei*; ce caractère, que nous n'avons fait qu'effleurer dans les descriptions précédentes et dont nos beaux échantillons étaient dépourvus, mérite ici une mention particulière. Chez *Vip. ammodytes* d'Autriche surtout, et même chez la même espèce de Grèce, on voit sur les urostèges recouvrant la 2e moitié de la queue et même sur ses côtés, une coloration rouge vif, tandis que la moitié antérieure de la queue partage la coloration du ventre. Chez les individus de Grèce, ce caractère nous a paru moins appréciable. Peut-être faut-il attribuer cela à leur mauvaise conservation dans l'alcool ? La queue de *Vip. Latastei,* du moins chez les échantillons d'Espagne, est également beaucoup plus claire sous la 2e moitié de sa longueur. Seulement au lieu d'un rouge vif, c'est d'un jaune sale qu'elle est recouverte. Ainsi donc, *Vip. Latastei* et *Vip. ammodytes* auraient de grands rapprochements par ces colorations claires des faces inférieures de la queue et de la gorge.

Habitat. — D'après M. Ed. Boscá, *Vip. Latastei* paraît commune dans la péninsule ibérique. Plusieurs échantillons lui sont parvenus de Burgos, de Valenciá del Cid, de Malagon, de Ciudad-Real. C'est de cette dernière localité ou des environs qu'il a fait plusieurs envois de cette intéressante espèce. Quant aux trois individus de *Vip. Latastei* d'Algérie, les deux jeunes ont été envoyés par M. le Dr Hagenmuller, de Bône, et le 3e, adulte, bien que de petite taille, a été recueilli au Mont-Edough, près Bône, par M. Lataste lors de son voyage en Algérie, en 1880.

Vip. ammodytes est signalée par Duméril et Bibron en Italie, en Autriche, en Hongrie, dans l'Istrie, en Dalmatie, en Morée, en Sicile et dans le Dauphiné. Elle existe également en Grèce, d'où M. le Dr J. de Bedriaga en a envoyé plusieurs exemplaires. Les deux échantillons qui ont servi à ce travail proviennent des environs de Goritz et ont été envoyés vivants à Paris par M. le Dr Schreiber; deux autres, expédiés à M. Lataste dans les mêmes conditions et par le même donateur, leur ont été comparés, et il est intéressant de noter combien ces quatre individus se ressemblaient dans leurs moindres caractères de proportion, d'écaillure et de coloration. Nous n'avons jamais été à même de constater une telle similitude dans nos diverses formes de Vipères, bien que provenant d'une même localité.

Le Dauphiné, c'est-à-dire la France, serait habitée par la *Vip. ammodytes !* Jusqu'ici le seul échantillon de Vipères que nous nous soyons procuré des Alpes est un individu dont la tête est représentée (pl. I) n° 785 et appartient à l'espèce de *Vip. berus*. Nous avons ouï dire que des habitants de ces localités avaient vu des Vipères avec une verrue sur le nez ! Le fait peut être exact et nous nous ferons un devoir de le mentionner à l'occasion, mais jusqu'à ce que la tête d'un de ces Ophidiens nous soit parvenue, nous nous contenterons, d'accord en cela avec Fatio et Lataste, d'ajouter un point d'interrogation à cet habitat cité par Duméril et Bibron.

En Italie, elle est très répandue ; nous renvoyons le lecteur qui désire de plus amples renseignements à l'intéressant travail de M. de Betta (1).

La même raison qui nous a fait réunir dans un tableau collectif les trois espèces de Vipères détaillées plus haut, nous engage à placer ici côte à côte tous les caractères importants qui ont à si juste titre engagé M. Boscá à créer une nouvelle espèce de Vipère.

Par *Vip. Seoanei*, *Vip. aspis* se rapproche de *Vip. berus* et par *Vip. Latastei*, cette même espèce touche à *Vip. ammodytes*. C'est donc *Vip. aspis* qui sert de trait d'union dans ces deux tableaux :

Vip. aspis.	*Vip. Latastei.*	*Vip. ammodytes.*
Proportions. — Tête légèrement allongée et généralement de forme ovoïde.	Tête assez allongée mais très large à la hauteur des muscles masséter.	Tête plus fine vers le museau et plus forte à sa plus grande largeur que chez les deux espèces voisines.
Museau carrément tronqué, le plus souvent nettement retroussé, quelquefois cependant plat (fig. 217^{a}).	Museau carrément tronqué et surmonté d'une proéminence charnue, légèrement aplatie à sa base et de forme triangulaire, arrondie en haut, et inclinée d'avant en arrière.	Museau carrément tronqué et surmonté d'une proéminence charnue, arrondie dans toute sa hauteur et de forme conique. Cette excroissance, inclinée d'arrière en avant, a environ 1 fois 1/2 la hauteur de celle de *Vip. Latastei*.

---

(1) *Sulla Vipera ammodyte nell' Italia e sulla sua distribuzione geographica. Atti del R. Istituto Veneto di scienze, littere ed arti).*

Faces supérieures de la tête complètement plates.	Faces supérieures de la tête légèrement concaves sur le museau et sur le ventre.	Faces supérieures de la tête généralement plates, un peu concaves sur le vertex.
A la plus grande largeur de la tête, le renflement est souvent brusque sur les côtés, souvent aussi il ne diminue que sensiblement jusqu'au museau.	En ce même endroit, le renflement considérable diminue presque toujours subitement pour rendre le museau plus fin.	Même caractère que chez *Vip. Latastei.* Museau encore plus fin et plus effilé.
Les lèvres inférieures sont fortement dépassées par les supérieures.	La même proportion paraît moins accentuée que chez *Vip. aspis.*	Caractère à peu près identique à celui de *Vip. Latastei.*
Yeux saillants, mais assez petits.	Les yeux sont à peu près de même dimension que ceux de *Vip. aspis.*	Les yeux sont beaucoup plus grands que chez les deux espèces voisines.
Ils sont situés au-dessus et entre les 4ᵉ et 5ᵉ sus-labiales et les 5ᵉ et 6ᵉ sous-labiales.	Ils sont situés au-dessus et entre les 4ᵉ et 5ᵉ sus labiales et les 5ᵉ et 6ᵉ sous-labiales, parfois au-dessus de la 4ᵉ sus-labiale et de la 5ᵉ sous-labiale.	Situation des yeux analogue à celle de *Vip. aspis.*
Cou retréci.	Cou plus retréci que chez *Vip. aspis.*	Cou encore plus rétréci que chez *Vip. Latastei.*
Corps légèrement allongé, de forme triangulaire.	Corps de proportions à peu près semblables, surtout chez la variété algérienne. Chez celle d'Espagne, corps plus trapu et plus fort.	Corps arrondi plus court et plus fort que chez les deux autres espèces.
La queue est également assez allongée.	La queue est un peu plus courte que chez *Vip. aspis,* mais sans différence bien sensible.	La queue est beaucoup plus courte que chez *Vip. Latastei.*
Écaillure. — Rostrale triangulaire, sa hauteur n'est pas supérieure à sa base.	La rostrale est triangulaire. Sa base est contenue une fois 3/4 dans sa hauteur.	La rostrale très-courte se termine en haut par un arc de cercle ou une pointe émoussée. Sa largeur est au moins égale à sa hauteur.
La rostrale ne dépasse pas le nez.	La rostrale s'étend presque jusqu'au faîte de sa corne nasale.	La rostrale moins haute que le nez ne fait nullement partie de sa proéminence charnue.
Le bout du museau, quand il est retroussé, est formé par la forte convexité des 2 et quelquefois des 3 écailles placées à son extrémité, en arrière de la rostrale et la surplombant ainsi un peu.	La proéminence charnue du museau est formée en avant par la rostrale et sur les côtés et en arrière par 8 écailles au plus (5 seulement chez les espèces algériennes). De chaque côté de la rostrale sont deux écailles oblongues, l'une au-dessus de l'autre, le faîte est surmonté par une autre plaque recourbée sur elle-même et très large en arrière, mais qui, de face, ne laisse voir qu'un angle qui forme l'extrémité de la corne.	Cette même partie est formée de 15 à 16 écailles au moins disposées sur trois rangées circulaires. Chez les uns, cette disposition offre une certaine régularité ; chez d'autres, toutes les squames sont disposées sans ordre. L'écaille du sommet seule paraît conserver la même forme.

Le dessus de la tête est recouvert de squames légèrement imbriquées. Quelquefois il y a absence complète d'écusson céphalique. Souvent il y a au milieu de la tête, entre les deux surcilières, une ou deux écailles un peu plus grandes que les autres. Quelquefois encore il y a 3 plaques disposées en écusson céphalique chez *Vip. berus*, quoique moins grand que chez cette dernière.	Dessus de la tête recouvert de squames imbriquées, irrégulières et disposées sous-ordre. Chez certains individus, surtout ceux d'Algérie, on voit quelquefois une ou deux écailles un peu plus grandes que les autres. En tous cas, jamais apparence d'écusson céphalique.	Tête entièrement recouverte de petites squames imbriquées et disposées sans ordre. Jamais d'écailles sensiblement plus grandes que les autres et par suite pas trace d'écusson céphalique.
10 sus-labiales, les 4e et les 5e les plus grandes.	10 et quelquefois 11 sus-labiales, les 4e et les 5e les plus grandes.	10 et 11 sus-labiales. Les plus grandes sont les mêmes que chez les espèces voisines.
11 à 12 écailles y compris la surcilière entourent l'œil.	Généralement 11 écailles, y compris la surcilière, entourent l'œil.	Dans les mêmes conditions, il y a 11, 12 et quelquefois 13 écailles.
Faces du dos composées d'écailles carenées dans toute la longueur ; petites d'abord, elles atteignent leur plus grande dimension au premier quart de la longueur totale. Diminution rapide et progressive de leur grandeur sur la queue. On en compte 21 au premier quart de l'animal, 21 à la moitié et 16 à 17 au troisième quart.	Les faces supérieures du dos sont recouvertes d'écailles en tout point semblables à celles de *Vip. aspis*. Leur nombre dans les diverses parties du corps de l'animal est également le même que chez cette espèce.	Forme et nombre des écailles du dos analogues à ce qui se voit chez les deux espèces voisines.
La mentonnière a la forme d'un triangle renversé dont la base est le plus grand côté.	La mentonnière a la même forme que chez *Vip. aspis*.	La mentonnière paraît proportionnellement plus petite que chez les deux autres espèces.
Les deux premières sous-gulaires sont les plus grandes.	Les deux premières sous-gulaires paraissent plus grandes que chez *Vip. aspis*.	Les deux premières sous-gulaires semblent encore plus grandes que chez *Vip. Latastei*.
La ligne médiane de la gorge est bien marquée.	Ce caractère est plus prononcé chez l'espèce précédente.	Caractère semblable à celui de *Vip. Latastei*.
Gastrostèges larges, à bords recourbés. Préanale simple, urostèges doubles.	Gastrostèges, préanale et urostèges semblables à celles de *Vip. aspis*.	Gastrostèges peut-être un peu plus larges que chez les espèces voisines, la préanale et les urostèges leur ressemblent en tous points.
Coloration.— Fond rougeâtre, ou gris foncé, parfois clair, parfois sombre. Taches noires dorsales généralement reliées entre elles et formant le plus souvent une ligne sinueuse non interrompue. Coloration très variable suivant les individus.	Fond grisâtre foncé, observé du moins chez tous les échantillons espagnols. Ligne dorsale bien marquée. La variété algérienne a beaucoup de rapport avec *Vip. aspis*.	Fond grisâtre, et le plus souvent rougeâtre. Ligne dorsale moins épaisse que chez *Vip. Latastei*, mais tracée avec plus de régularité. L'ensemble de la coloration est à peu près la même sur tous les individus que nous avons eus entre les mains.

Deux bandes noires sur la nuque formant quelquefois un V renversé.	Sur le vertex, deux taches brunes épaisses, ne se joignent pas et ne forment que bien imparfaitement le V renversé.	Deux petites taches pariétales beaucoup moins marquées que sur les espèces voisines.
Sur les côtés, deux lignes noires prennent naissance en arrière des yeux et vont se rejoindre à la série des taches qui recouvrent les flancs dans toute la longueur du corps. Celles-ci disparaissent à peu près à la hauteur de l'anus.	Au même endroit, les deux lignes sont plus larges et plus foncées et se continuent ainsi jusque sur les flancs où les taches foncées offrent le même aspect que chez *Vip. aspis*.	En arrière des yeux, à peu de distance, une ligne foncée commence faiblement, puis disparaît à la naissance du cou en prenant la forme d'une tache ronde. Sur les flancs pas de taches visibles, à peine de simples teintes sombres reliées entre elles et disparaissant complètement avant la naissance de la queue.
La coloration des faces inférieures est toujours plus claire que le dos. Les sous-labiales sont parfois claires, parfois maculées de noir. Généralement il y a de chaque côté, sur les lèvres, deux taches noires qui s'étendent chacune sur deux sous-labiales.	Les sous-labiales sont noires chez l'adulte et claires chez le jeune, du moins pour la variété espagnole. Elles sont généralement claires ou à peine tachetées chez les échantillons d'Algérie.	Les lèvres inférieures portent une tache noire de chaque côté, qui commence sur la 5ᵉ sous-labiale, recouvre la 6ᵉ et se perd sur la 7ᵉ. Les autres sont claires. Caractère constant chez tous les individus d'Autriche.
La gorge est plus claire que l'abdomen. Le fond s'assombrit à partir de la 3ᵉ gastrostège pour garder une coloration semblable presque jusqu'à l'extrémité de la queue. Parfois foncées, parfois plus claires, les gastrostèges sont toujours semées de taches claires sur un fond sombre. Chez les jeunes, elles sont généralement d'un blanc sale.	Les mêmes caractères de coloration sont à remarquer chez les individus d'Espagne et ceux d'Algérie. Ceux de cette dernière localité surtout sont tout à fait semblables à *Vip. aspis*.	Gorge claire à fond rosâtre ou pointillé de rouge. Gastrostèges plus foncées que chez les espèces voisines, leurs bords et extrémités seuls sont faiblement teintés de blanc. Aspect général sombre.
Les faces inférieures de la queue partagent la coloration générale de l'abdomen; l'extrémité seule est quelquefois un peu plus claire.	Le dessous de la queue, dans sa moitié antérieure, a la coloration de l'abdomen, mais dans sa seconde moitié est d'un jaune d'ocre verdâtre très accusé. Cette nuance se rapproche de celle de la gorge. Caractère moins appréciable chez les échantillons d'Algérie.	Comme chez *Vip. Latastei*, les urostèges, dans la deuxième moitié de la queue, offrent une coloration bien nette. Après avoir été sombres comme les gastrostèges, elles deviennent presque subitement d'un rouge carmin très vif, ayant quelque analogie avec la couleur de la gorge. Les échantillons d'Autriche ont toujours été les mieux marqués.

TABLEAU DICHOTOMIQUE
DES ESPÈCES EUROPÉENNES DU GENRE *VIPERA*.

1	Deux rangées d'écailles entre les sus-labiales et l'œil	2
	Une seule rangée d'écailles entre les sus-labiales et l'œil ou au moins sous la partie antérieure de cet organe	4
2	Museau carrément tronqué, quelquefois plat, mais généralement retroussé	*Vip. aspis.*
	Museau carrément tronqué surmonté d'une proéminence charnue	3
3	Proéminence charnue, plus grande, inclinée en avant et recouverte de 15 squames au moins	*Vip. ammodytes.*
	Proéminence plus petite, couchée en arrière et composée de 9 squames au plus	*Vip. Latastei.*
4	Dessus du museau plan, généralement une frontale et deux pariétales beaucoup plus développées que les plaques voisines	*Vip. berus.*
	Museau légèrement excavé ; toutes les plaques du vertex sub-égales	*Vip. berus Seoanei.*

CONCLUSIONS

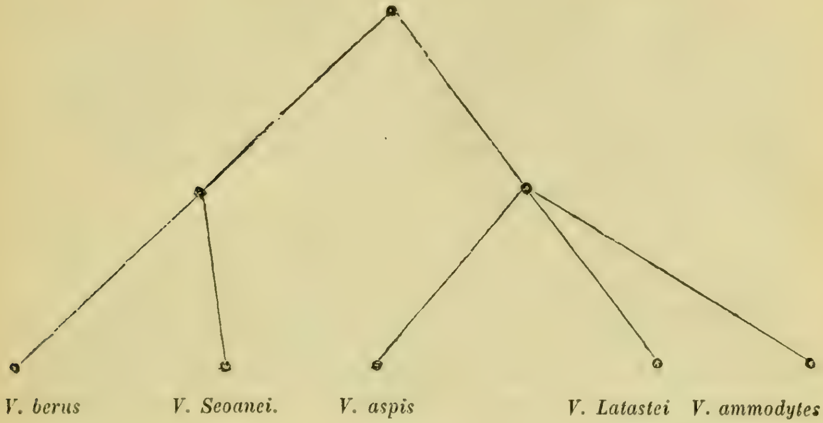
Comme nous l'avons vu par ce qui précède, *Vipera Latastei,* qui semblait d'abord si exactement intermédiaire à *Vip. ammodytes* et *Vip. aspis* se trouve sensiblement plus rapprochée de cette dernière, grâce aux formes algériennes à corne nasale moins saillante.

Si l'on considère la distribution géographique de ces trois espèces, on constate que *Vip. Latastei* est occidentale, *Vip. ammodytes* orientale et *Vip. aspis* intermédiaire. Cette dernière existe au nord et au sud de la Méditerranée, mais la forme du sud se rapproche davantage de l'espèce occidentale. Il ne nous paraît donc pas invraisemblable qu'on puisse trouver sur le littoral africain, en s'avançant vers l'est, des transitions semblables entre *Vip. Latastei* et *Vip. ammodytes.*

Nous espérons même que des recherches dans la Tripolitaine, peut-être même en Égypte, amèneront ce résultat. Cette espérance paraît d'autant plus raisonnable que beaucoup d'espèces circumméditerranéennes semblent avoir pris naissance, ainsi que M. Lataste le conclut de ses recherches en Algérie, soit sur la côte africaine, soit sur les terrains aujourd'hui submergés de la Méditerranée qui seraient restés plus longtemps en connexion avec l'Afrique qu'avec l'Europe. Ainsi la forme-mère des *Vip. ammodytes, Latastei* et *aspis,* habitant un de ces terrains submergés en connexion avec l'Espague par Gibraltar ou les Baléares à l'Ouest, avec la France par les îles italiennes au nord, avec les terrains qui font aujourd'hui le pourtour oriental du bassin méditerranéen à l'est, aurait été d'abord séparée de ces trois points d'attache ; et, dans chacune de ces régions, la forme-mère aurait fourni les trois formes actuelles *Latastei, aspis* et *ammodytes*, tandis que, beaucoup plus longtemps rattachés à l'Afrique, elle n'aurait pu, grâce au mélange continuel des individus divergents, s'écarter autant de son aspect primitif. La forme algérienne serait, dans cette hypothèse, celle qui rappellerait le mieux la forme primitive.

Vip. berus est vraisemblablement la plus ancienne forme du groupe de nos Vipères d'Europe. Son immense distribution géographique, de l'Angleterre au Kamschatka et de la Suède à l'Espagne (par sa sous-espèce *Seoanei)* semble le démontrer, ainsi que l'intervalle plus grand qui, malgré sa sous-espèce *Seoanei* et les nombreux individus d'*aspis* ou de *berus* convergeants (sans doute par atavisme), la sépare des autres espèces du même groupe. Aussi ne croyons-nous pas qu'il y ait lieu de chercher une nouvelle forme fixée entre *Vip. Seoanei* et *Vip. aspis*. *Vip. berus* et *Vip. aspis* ne doivent pas, à notre sens, être rattachés directement l'un à l'autre ; c'est par *Vip. Seoanei* et *Vip. Latastei* que doit avoir lieu leur parenté ; et la forme-mère de nos cinq Vipères d'Europe a dû se présenter avec des caractères intermédiaires à l'une et à l'autre de ces deux formes. Existe-elle encore ? et où devrait-on la chercher ? Il est impossible de répondre, même hypothétiquement, à la première de ces deux questions. Quant à la deuxième, une étude comparative très sérieuse d'autres espèces plus éloignées fournirait peut-être quelques points de repère, et permettrait de se prononcer avec quelques probabilités ; mais nous nous abstiendrons pour l'instant.

Voici comment nous concevons l'ordre généalogique de ces espèces :



Quoiqu'il en soit, ce groupe des Vipères met une fois de plus en évidence l'ignorance ou la mauvaise foi de ceux qui objectent au Darwinisme qu'on n'a jamais trouvé de transition d'une espèce à l'autre. Chaque fois qu'un nouvel échelon est découvert intermédiaire à deux autres, ceux dont nous parlons ne cessent pas de triompher : si ces transitions sont nombreuses et sans interruption, c'est qu'on s'était trompé sur la valeur spécifique des deux formes qui n'en devaient former qu'une, plus ou moins variable; si, au contraire, ces formes intermédiaires sont séparées par des intervalles de leurs voisines, c'est tout simplement qu'il existait plusieurs espèces là où on n'en croyait qu'une.

Mais laissons-là ces discussions stériles pour aborder une question plus sérieuse, quoiqu'elle paraisse n'intéresser que la nomenclature, mais on sait que souvent sous une question de mots se cache une question plus profonde : Dans le cas de *Vip, aspis, Latastei* et *ammodytes*, où deux ou plusieurs formes très voisines ne sont pas séparées par des limites bien nettes, doit-on, comme on faisait autrefois, alors que pareil cas ne se présentait pas souvent, réunir toutes ces formes extrêmes sous un seul nom spécifique? Nous ne le pensons pas. En effet, ce n'est pas seulement *Vip. ammodytes, Latastei* et *aspis,* mais aussi *Vip. Seoanei* et *berus* qu'il nous faudrait désigner sous un seul nom, si, chose possible, nous trouvions les degrés qui séparent *Vip. aspis* de *Vip. Seoanei;* et si la paléontologie, dans ses progrès ultérieurs, chose qui n'arrivera certainement pas, mais que nous pouvons supposer, puisque le fait est admis par tous les Darwinistes, nous révélait tous les degrés perdus de l'échelle zoologique actuelle, en nous occupant seulement de l'embranchement des Vertébrés, celui-ci ne formerait donc plus qu'une espèce; c'est-à-dire qu'il n'y aurait plus de classification zoologique. Évidemment il n'en saurait être ainsi. La surface de la terre est continue, et cependant nous donnons des noms aux différents lieux, aux collines, aux vallées, aux croisements des routes, etc...

Nous croyons qu'on devra agir de même chaque fois qu'en zoologie on trouvera une série d'êtres dont les extrêmes seront suffisamment divergents, bien que reliés par une série de modifications insensibles; et que, notamment en ce qui concerne les *Vip. ammodytes, aspis* et *berus,* alors même que l'on ne pourrait plus dire, tant les transitions seraient nombreuses, où finit une de ces espèces et où commence l'autre, il faudrait conserver au moins les trois noms anciens.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Z. *Vipera berus Seoanei.* — Grandeur naturelle, variété à deux raies.

X. *Vipera berus Seoanei.* — Typique, grandeur naturelle, fragment du tronc, coloration du dos.

Y. *Vipera berus Seoanei.* — Grandeur naturelle, proportions, forme et nombre des écailles.

U. *Vipera berus Seoanei.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$, tête vue en dessus.

V. *Vipera berus Seoanei.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$, tête vue de profil, museau excavé.

728. *Vipera berus.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$;
  a. Tête vue en dessus, 3 plaques sincipitales;
  b. Tête vue de profil, museau rond.

785. *Vipera berus.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$;
  a. Tête vue de profil, museau plat;
  b. Tête vue en dessus, 1 plaque sincipitale.

1030. *Vipera berus.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$, tête vue en dessus, 3 plaques sincipitales.

H. *Vipera aspis.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$, tête vue en dessus, variété à museau retroussé avec 3 plaques sincipitales.

247. *Vipera aspis.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{3}$;
  a. Tête vue de profil, à museau plat;
  b. Tête vue en dessus, squames céphaliques égales.

1192. *Vipera Latastei.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$, tête vue en dessus, museau allongé.

1352. *Vipera Latastei.* — Grossie 1 fois $^{1}/_{2}$;
  a. Tête vue de profil, excroissance nasale;
  b. Tête vue en dessus, squames céphaliques égales.

SUR LES BROSSES COPULATRICES
DE
PELODYTES PUNCTATUS

Par G. A. BOULENGER

(Séance du 12 avril 1881)

Tous les auteurs qui ont décrit les rugosités copulatrices du Pélodyte ponctué mâle se sont bornés à mentionner cinq paires de ces plaques, une sur la poitrine, une sur le bras, une sur l'avant-bras et une sur chacun des deux doigts internes. Seul Schreiber *(Herpetologia Europœa)* mentionne de plus de petites pointes noires couronnant chaque granule ventral. Aussi mon étonnement fut-il grand de trouver, chez des Pélodytes en rut provenant de Grenade et conservés au Musée britannique, des rugosités sur d'autres parties du corps, notamment au menton et sous les orteils.

Désireux de constater si pareil fait se produit chez les individus de provenance plus septentrionale, j'écrivis à Paris à notre collègue et mon ami M. Héron-Royer, bien connu par ses recherches sur la ponte et le développement de l'espèce en question, le priant de bien vouloir m'envoyer des Pélodytes en rut. Quelques jours après, je recevais sept individus vivants (5♂ et 2♀); ils étaient en rut et j'eus même le plaisir d'assister à un accouplement. Je constatai que deux mâles, chez lesquels les plaques copulatrices étaient le plus développées, présentaient de petites pointes noires au menton et sur le ventre, mais pas la moindre trace sous les orteils. Il est donc probable que, en France, le Pélodyte ne développe pas ses appendices nuptiaux au même degré que dans le Midi de l'Espagne.

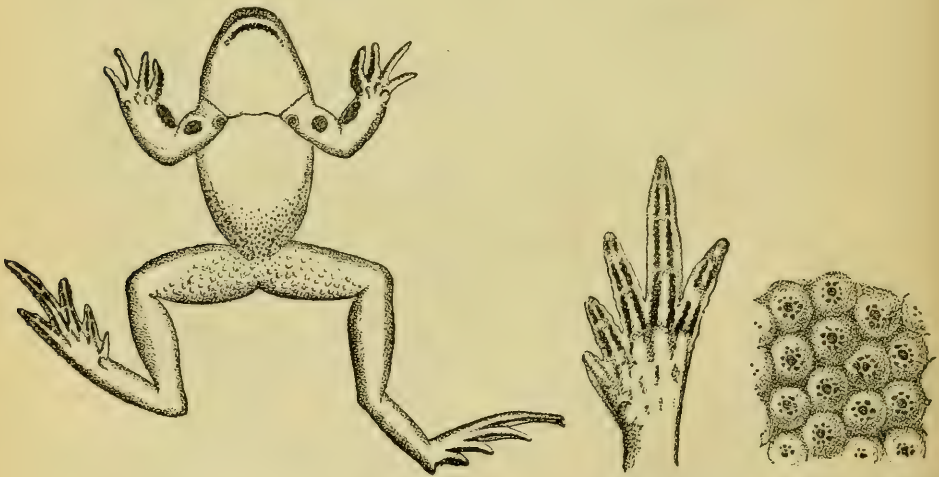
Les petites pointes qui garnissent les pieds chez les spécimens de Grenade sont disposées en série longitudinales de chaque côté de la face inférieure de chaque orteil, à l'exception du premier, et forment deux lignes noires interrompues de temps en temps par les tubercules sous-articulaires. Sur le ventre, elles sont espacées, chaque tubercule en portant une entourée d'autres plus petites; ces pointes sont moins développées chez les spécimens de Paris que chez ceux de Grenade; la même observation s'applique aussi à celles du menton qui, chez les spécimens espagnols, sont très serrées et forment une bordure noire sur la moitié antérieure du contour de la mâchoire inférieure.

Sur les huit genres de Batraciens anoures d'Europe, deux seulement étaient connus comme étant pourvus de brosses copulatrices aux pieds ; ces genres sont : *Discoglossus* et *Bombinator.*

Au point de vue du développement des brosses copulatrices, les Anoures d'Europe se divisent ainsi :

Des brosses :

Aux doigts internes, au bras, à l'avant-bras, à la poitrine, aux orteils, au menton et au ventre	*Pelodytes.*
Aux doigts internes, aux orteils, au menton et au ventre	*Discoglossus.*
Aux doigts internes, à l'avant-bras et aux orteils	*Bombinator.*
Aux doigts internes	*Bufo.*
Au pouce	*Rana.*
Une très petite pelote rugueuse à la base du pouce	*Hyla* (1).
Pas de brosses	*Pelobates, Alytes.*



a. Vu en dessous, grandeur naturelle. *b.* Pied, vu en dessous, grossi deux fois. c. Granules abdominaux, très grossis.

Pelodytes punctatus ♂.

---

(1) Cette pelotte a été découverte par Lessona *(Atti Accad. Lincei, Mem. cl. sc. fis e nat.,* I, 1877), qui l'a figurée. M. Héron-Royer m'informe qu'il a aussi constaté sa présence. Quant à moi, elle m'a échappé jusqu'à présent.

SUR

LES CARACTÈRES FOURNIS PAR LA BOUCHE

DES

TÊTARDS DES BATRACIENS ANOURES D'EUROPE

Par HÉRON-ROYER et Ch. Van BAMBEKE

Communication préliminaire

(Séance du 26 avril 1881)

Quand on observe à l'œil nu ou simplement à la loupe la bouche des têtards de nos Batraciens anoures, on constate des différences plus ou moins grandes, dont on peut tirer parti pour la classification de ces animaux. Ces différences portent sur la forme de la bouche considérée dans son ensemble, sur les lèvres externes, enfin sur le nombre et la disposition des lèvres armées ou lames pectinées. Le bec corné ne présente que des modifications d'importance tout-à-fait secondaire.

Pour faciliter la description, nous diviserons la bouche en deux parties ou segments, séparés par une ligne horizontale passant sensiblement par le milieu de l'espace compris entre les deux mandibules du bec corné. La partie située au-dessus de cette ligne, partie supérieure ou segment supérieur, comprend : 1° la mandibule supérieure du bec corné ; 2° les lèvres armées ou lames pectinées supérieures, que nous désignerons simplement sous le nom de *palatines* (1) ; et 3° la lèvre externe supérieure. Quand elle sera armée de crochets ou dents cornés, nous lui donnerons le nom de labre pectiné. La partie inférieure ou le segment inférieur comprend : 1° la mandibule inférieure ; 2° les lèvres armées ou lames pectinées qui l'environnent et que, pour plus de simplicité, nous appellerons linguales ; 3° la lèvre externe inférieure.

---

(1) Pour plus de simplicité et de clarté nous employons les termes palatines et linguales, bien qu'ici ils ne soient pas rigoureusement exacts, anatomiquement parlant.

Les lames pectinées, soit palatines, soit linguales, ou bien traversent la ligne médiane, ou bien sont interrompues au niveau de cette ligne. Dans le premier cas, nous les désignons sous le nom de médianes, dans le second sous celui de latérales. On peut dire que généralement les supéro-labiales ou latérales palatines sont très distantes de la ligne médiane, tandis que l'écartement à ce niveau, des inféro-labiales ou latérales linguales est faible, parfois à peine appréciable.

D'autre part, l'examen au microscope fait dévouvrir, dans la forme et la disposition des dents ou crochets cornés qui garnissent les lames pectinées, des différences plus ou moins notables et qui, malgré les caractères macroscopiques, peuvent être utilisées pour la classification. Dans une communication antérieure (1), l'un de nous a décrit et figuré ces organes chez quatre espèces. Les recherches dont nous donnons ici les principaux résultats ont porté sur les espèces ou sous-espèces suivantes :

1. *Hyla arborea* Linn.
2. *Rana viridis* Rœsel.
3. *Rana mascareniensis* D. et B.
4. *Rana agilis* Thomas.
5. *Rana fusca* Rœsel.
6. *Rana fusca Honnorati* Héron-Royer (2).
7. *Rana arvalis* Nillson.
8. *Pelobates fuscus* Laurenti.
9. *Pelobates cultripes* Cuvier.
10. *Pelodytes punctatus* Dugès.
11. *Discoglossus pictus* Otth.
12. *Bombinator igneus* Laurenti.
13. *Alytes obstetricans* Wagler.
14. *Alytes Boscai* Lataste.
15. *Alytes Cisternasi* Boscá.
16. *Bufo vulgaris* Laurenti.

---

(1) *Recherches sur la structure de la bouche chez les têtards des Batraciens anoures. Bull. de l'Ac. royale de Belgique*, 2e sér., t. XVI, p. 253, pl. I et II.

(2) Voir le travail de Héron-Royer : *Note sur une nouvelle forme de Grenouille rousse du Sud-Est de la France* (Rana fusca Honnorati). *Bull. de l'Acad. royale de Belgique*, 1881, p. 139, pl. I-II.

Nota. En attendant la publication *in extenso* et avec figures de notre travail sur les bouches des têtards d'anoures, les fig. 4 et 5 de la pl. II du mémoire susdit, et représentant, l'une la bouche du têtard de *R. fusca*, l'autre celle de *R. fusca Honnorati*, pourront servir de guide à tous ceux qui liront la présente communication.

17. *Bufo viridis* Laurenti.
18. *Bufo calamita* Laurenti.
19. *Bufo regularis* Reuss.

FORME DE LA BOUCHE. — Si l'on en juge par ce qui s'observe chez *Hyla arborea,* la forme de la bouche chez la larve des *Hylidæ* est losangique. Elle est elliptique-losangique chez les *Ranidæ,* elliptique chez les *Pelobatidæ.* Chez les *Discoglossidæ,* le segment buccal supérieur, de forme hémisphérique, déborde l'inférieur, ce qui donne à l'ouverture buccale un aspect tout-à-fait caractéristique. Cette disposition se retrouve, mais beaucoup moins prononcée, chez les *Alytidæ,* de sorte que la bouche, dans son ensemble, reprend une forme elliptique. Enfin, chez les *Bufonidæ,* nous trouvons une bouche de forme trapézoïde.

Lèvres externes et labre pectiné. — Tous les *Ranidæ* et tous les *Bufonidæ* possèdent un labre pectiné. Il manque chez les *Hylidæ,* les *Discoglossidæ* et les *Alytidæ.* Chez les *Pelobatidæ,* nous trouvons une disposition variable d'après les genres : en effet, le labre pectiné, absent chez les Pélobates, est bien développé chez le Pélodyte ponctué.

Certains caractères, variant d'après les espèces, sont fournis par la forme du labre pectiné, sa couleur. Ainsi, le labre pectiné qui, chez *R. viridis,* a la forme d'un rectangle légèrement incurvé suivant son grand axe, est polygonal chez *R. agilis,* en forme d'arc chez *R. iberica* et *R. fusca,* dilaté dans son milieu, d'où une forme de visière, chez *R. arvalis.* Le labre pectiné de *R. agilis* présente, près de son bord libre, une fine ligne noire qui manque chez les espèces voisines.

La forme des lèvres externes, le mode d'union de la lèvre supérieure avec l'inférieure, la présence ou l'absence de papilles, le siège, la forme et la disposition de ces papilles labiales, varient, dans des limites assez larges, d'après les genres, ou même d'après les espèces.

Palatines. — Le nombre et la disposition de ces lames sont généralement assez tranchés pour fournir des caractères distinctifs de familles. Leur nombre varie de 2 à 7. Elles sont tantôt médianes, tantôt latérales, tandis que, chez d'autres espèces, il en est à la fois de médianes et de latérales.

On en compte 3 chez les *Hylidæ (Hyla arborea)*, dont une médiane supérieure, et deux latérales très rapprochées l'une de l'autre.

Chez les *Ranidæ*, le nombre des palatines varie de 2 à 6. Toutes sont franchement latérales et très distantes de la ligne médiane. Chez les *aquaticæ,* le nombre est de 2; il est de 4 chez les *temporariæ (R. agilis, R. iberica, R. arvalis, R. fusca Honnorati),* tandis qu'il est de 6 chez la *R. fusca* typique.

C'est chez les *Pelobatidæ,* que les palatines sont surtout nombreuses ; il y en a 7, dont 1 médiane supérieure et 6 latérales.

Une disposition non moins caractéristique se rencontre chez les *Discoglossidæ*, où 2 palatines médianes, incurvées en arc de cercle, sont parallèles entre elles et au contour externe du segment buccal supérieur.

On compte également 2 palatines médianes chez les *Alytidæ,* mais la supérieure seule représente un segment de sphère parallèle au rebord buccal, tandis que l'inférieure, à contour polygonal, offre trois côtés, un médian et deux latéraux.

Enfin la présence de 2 palatines latérales seulement constitue un caractère distinctif de la famille des *Bufonidæ.*

Linguales. — La disposition et le nombre des linguales, en général moins tranchés que ceux des palatines, varient souvent d'après les espèces et, comme tels, fournissent des caractères spécifiques plutôt que des caractères distinctifs de genre ou de famille. Le nombre des linguales oscille entre 3 et 9. Généralement, chez une même espèce, les linguales sont en partie médianes, en partie latérales; seuls, le *Bombinator igneus,* le *Bufo vulgaris* et le *Bufo viridis,* font exception sous ce rapport; on trouve en effet, chez ces espèces, 3 linguales médianes. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, l'écartement entre les linguales latérales n'est jamais aussi prononcé que celui que l'on constate fréquemment pour les latérales palatines; aussi serait-on porté à admettre que, dans certains cas, une linguale médiane résulte de la fusion de deux latérales. C'est ce qui s'applique, par exemple, à la médiane interne des trois espèces dont il vient d'être question.

Chez tous les têtards d'anoures, la linguale inférieure, c'est-à-dire celle la plus rapprochée du rebord du segment buccal inférieur, est médiane, et les linguales latérales, quand elles existent, sont toujours internes par rapport aux médianes; en d'autres termes, jamais une linguale médiane n'est située entre les linguales latérales et la mandibule inférieure.

Les *Hylidæ* ont 4 linguales, dont 2 médianes et 2 latérales. Chez les *Ranidæ,* le nombre des linguales varie de 4 à 5, d'après qu'il existe 2 *(R. viridis, R. arvalis)* ou 3 médianes *(R. agilis, R. fusca, R. iberica);* chez toutes, on compte 2 linguales latérales.

C'est chez les *Pelobatidæ* que les linguales, de même que les palatines, se trouvent en plus grand nombre. Ce nombre varie de 7 à 9, et les différences portent uniquement sur les linguales latérales; il y en a 6 chez *Pelobates fuscus*, 8 chez *Pelobates cultripes* et *Pelodytes punctatus*. Un caractère commun à tous les *Pelobatidæ*, c'est la présence d'une seule linguale médiane.

Les *Discoglossidæ* ont 3 à 4 linguales. Quand il y en a 3, toutes sont médianes *(Bombinator igneus)*; s'il y en a 4, 2 sont médianes et 2 latérales *(Discoglossus pictus)*.

Tous les *Alytidæ* ont 4 linguales également réparties : 2 médianes et 2 latérales. Par ce caractère, ils se rapprochent des *Hylidæ*.

Pour le nombre et la disposition, les linguales des *Bufonidæ* rappellent celles des Discoglosses ; on en compte aussi de 3 à 4. Quand il y en a 3 *(B. vulgaris, B. viridis)*, toutes sont médianes; quand il y en a 4, 2 sont médianes et les 2 plus internes latérales *(B. calamita, B. regularis)*.

Il est encore certains caractères accessoires fournis par les lames pectinées, mais qui toutefois ne sont pas sans valeur au point de vue de la diagnose des espèces. Chez le Crapaud commun, les 2 palatines latérales sont relativement très rapprochées l'une de l'autre, tandis que chez *B. regularis*, *B. calamita*, *B. viridis*, ces mêmes lames restent très éloignées de la ligne médiane. Chez le Pélobate cultripède, les palatines et les linguales présentent un trajet ondulé tout à fait caractéristique, et qu'on ne retrouve pas chez le Pélobate brun. Chez *Bombinator igneus*, *Alytes obstetricans* et partiellement chez *Alytes ammoryctis*, les lames, tant palatines que linguales, sont doublement pectinées (1).

Dents ou crochets cornés. — Les crochets ou dents cornés, qui garnissent les lames pectinées ou la lèvre supérieure (labre pectiné), se composent de deux parties que nous désignons avec C. Vogt sous les noms de coupes et d'entonnoir ou gaîne (2). Ces crochets qui ont été décrits et figurés pour un certain nombre d'espèces, et récemment encore chez le têtard du *Discoglossus pictus*, par notre savant collègue, M. F. Lataste (3), varient peu sous le rapport de la forme; de sorte qu'après avoir étudié ces petits organes chez une vingtaine d'espèces, nous n'avons pas découvert de dispositions typiques autre que celles décrites par l'un de nous dans la notice déjà citée.

---

(1) Il ne faut pas confondre la disposition signalée ici avec l'emboitement des crochets de chaque rangée les uns dans les autres.

(2) Voir *Recherches*, etc., *loc. cit.*

(3) *Étude sur le Discoglosse.* Extrait des *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, t. XXXIII, p. 19, pl. V, fig. 5 et 6.

Nota. Dans notre travail définitif, nous donnerons un historique complet de cette question; nous y parlerons également du développement de ces petits organes.

Les différences fondamentales portent : *(a)* sur la présence ou l'absence de dentelures ou denticules; *(b)* sur le nombre de ces derniers. Les denticules manquent chez tous les *Pelobatidæ;* c'est là un caractère distinctif du groupe. Nous ne nous arrêterons pas pour le moment, aux autres particularités que présentent les dents cornées de ces espèces. Quand les denticules existent, ce qui est le cas pour tous les autres anoures, leur nombre varie de 2 à 12. Le nombre des denticules constitue, pour les *Radinæ aquaticæ,* un caractère parfaitement tranché; on en compte de 2 à 4. S'il y en a 2, elles sont de même longueur; s'il y en a 3, la médiane est plus grande et les deux latérales sont plus petites; enfin, s'il y a 4 denticules, les deux médianes sont plus grandes et les deux latérales plus petites.

Chez tous les autres têtards d'anoures, les denticules plus nombreuses varient quelque peu sous le rapport du nombre et de la forme ; toutefois ces variations n'ont plus la même valeur que les précédentes, surtout quand on a égard aux différences que peuvent offrir les crochets chez une même espèce. Les variations auxquelles nous faisons allusion ne pouvant être bien comprises sans l'aide de figures, nous n'insisterons pas sur elles dans la présente communication.

Bec corné. — Chez tous nos Batraciens anoures, la structure du bec corné est assez uniforme (1). Celui du têtard de *Rana agilis* présente, au milieu de la partie basale de la mandibule supérieure, un petit tubercule corné de la même nature que la substance du bec et souvent flanqué de deux tubercules latéraux de moindre dimension. Généralement ces saillies sont un peu plus foncées que le bec lui-même. Chez le *Pelodytes punctatus,* les deux mandibules ne sont pigmentées que sur leurs bords; le reste du bec est blanchâtre.

Nous résumons, dans le tableau ci-joint, les principaux caractères fournis par la bouche des têtards des anoures d'Europe, en adoptant la classification de M. F. Lataste.

---

(1) Il semble en être autrement pour certaines espèces exotiques, à en juger d'après la manière d'être du bec corné chez une *Rana* de Pondichéry que nous avons sous les yeux en ce moment.

Principaux caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe.

FAMILLES	FORME DE LA BOUCHE	LÈVRES EXTERNES	PALATINES			LINGUALES			DENTS OU CROCHETS CORNÉS
				médianes	latérales		médianes	latérales	
Hylidæ...........	Losangique.	Absence de labre pectiné.	3	1 m.s. (1)	2	4	2	2	Crochets à denticules nombreuses.
Ranidæ...........	Elliptique-losangique.	Labre pectiné.	2-6	0	2 *aquaticæ*. 4 *temporariæ*. 6 (*R. fusca*).	4-5	2-3	2	*Aquaticæ*. 2-4 denticules. *Temporariæ*. Denticules nomb.
Pelobatidæ.......	Elliptique.	Absence de labre pectiné dans le g. *Pelobates*. Existe d. le g. *Pelodytes*.	7	1 m.s.	6	7-9	1	6-8	Absence de denticules.
Discoglossidæ.....	Segment buccal sup. en demi-cercle, débordant le segment inférieur.	Absence de labre pectiné.	2	2 (en arc de cercle, parallèles).	0	3-4	2-3	0-2	Denticules nombr.
Alytidæ...........	Elliptique. Segment buccal supér. débordant faiblement l'inférieur.	Absence de labre pectiné.	2	2 (Sup. en arc de cercle, inf. à 3 côtés).	0	4	2	2	Denticules nombr.
Bufonidæ.........	Trapezoïde.	Labre pectiné.	2	0	2	3-4	2-3	0-2	Denticules nombr.

---

(1) m. s. Médiane supérieure.

ARACHNIDES NOUVEAUX

OU RARES

DE LA FAUNE FRANÇAISE

Par E. SIMON

(Séance du 26 avril 1881)

1. DICTYNA BOÏORUM sp. nov.

♂ Long. 2^{mm}.

Céphalothorax brun-rouge plus ou moins vif sur la partie céphalique, brun foncé presque noir sur la partie thoracique, finement et uniformément chagriné, garni de poils blancs longs et très épais, serrés sur la partie céphalique, espacés sur la partie thoracique; partie céphalique longue, sensiblement attenuée en avant, assez convexe dans le milieu et un peu inclinée en avant. — Yeux supérieurs égaux, formant une ligne presque droite, presque équidistants, leurs intervalles environ doubles de leur diamètre. Yeux antérieurs formant une ligne presque droite, à peine arquée en arrière; les médians plus petits, plus séparés, leur intervalle au moins de moitié plus large que leur diamètre. — Bandeau plus étroit que l'aire oculaire. — Chélicères brun-rouge clair, étroites et longues, assez fortement chagrinées dans la première moitié, presque lisses dans la seconde, sensiblement déprimées, leur échancrure interne étroite et longitudinale. — Plastron noir, lisse, garni de poils blancs épais. — Pattes fauve rouge-obscur avec les fémurs et les tibias très rembrunis, presque noirs, mais graduellement éclaircis à la base, garnies de poils blancs. — Patte-mâchoire courte et robuste; patella à peine plus large que longue, convexe, inerme, un peu atténuée et arrondie en avant; tibia environ de même longueur que la patella, presque aussi large à la base, régulièrement et fortement élargi à l'extrémité, complètement inerme, sans apophyse; tarse très grand, presque aussi long que les trois articles précédents et beaucoup plus large; bulbe discoïde, très convexe dans le milieu, projetant en arrière, sous le tibia, une épaisse apophyse très obtuse.

♀ Longueur 2mm5.

Céphalothorax et pattes comme chez le mâle. — Abdomen ovale, court, déprimé, à téguments fauve rougeâtre en dessus, noirâtres sur les côtés et en dessous, présentant en dessus, dans la première moitié, une bande longitudinale noire marquée de deux faibles élargissements anguleux, et, dans la seconde moitié, deux bandes longitudinales très découpées et sinueuses, convergeant en arrière; un épais revêtement de pubescence blanche laissant paraître seulement les bandes noires postérieures.

Espèce remarquable par l'absence complète d'apophyse à la patte-mâchoire du mâle.

Je l'ai trouvée au Cap Ferret, près Arcachon, sur le sable, sous les touffes d'*Helichrysum stœchas*.

2. DICTYNA BICOLOR E. Simon, 1870.

A la synonymie de cette espèce il faut ajouter :

Dictyna scalaris Canestr., *Atti Soc. Ven. Trent.*, etc., vol. II, 1873, p. 48.

Aux localités :

Gironde : Cap Ferret! — Hérault : dunes de Palavas! — Var : Hyères (A. Grouvelle), Saint-Mandrier! — Aude : la Clape! — Turin.

3. DICTYNA PUSILLA Thorell, 1856.

Cette espèce, qui était jusqu'ici étrangère à la faune française, a été trouvée à la Sainte-Baume (Var) par M. M. Sédillot.

4. LETHIA PATULA E. Simon, *Ar. Fr.*, t. I, p. 197 (sub *Dictyna)*.

Cette espèce rentre mieux dans le genre *Lethia*. Le Rev. O. P. Cambridge, auquel je l'avais communiquée, l'a décrite de nouveau en 1878 *(Ann. and Mag.*, p. 108) sous la rubrique *sp. nov.*, oubliant la description que nous en avions donnée en 1874, dans le tome I de nos *Arachnides de France*.

5. TRABEA JUGORUM sp. nov.

♀ Céph.th., long. 9mm2; larg. 6mm7. — Abd., long. 12mm; larg. 7mm.

Pattes : 1re p., 22mm8; 2e p., 21mm7; 3e p., 21mm5; 4e p., 28mm.

Céphalothorax et abdomen noir mat concolores, revêtus d'une pubescence courte et serrée fauve rougeâtre obscur. Chélicères et plastron noirs. Pattes noirâtres avec les hanches un peu éclaircies, brun rougeâtre. — Yeux antérieurs petits, en ligne légèrement courbée en arrière; les médians un peu plus gros, leur intervalle un peu plus étroit que leur diamètre, celui des latéraux au moins de moitié plus large que ce diamètre. Yeux de la seconde ligne très gros, leur intervalle un peu (à peine) plus étroit que leur diamètre. Intervalle des yeux de la seconde ligne aux latéraux de la première à peine plus large que le diamètre de ces derniers. — Chélicères robustes, convexes, presque lisses, très légèrement striées en dessus dans la seconde moitié, garnies de crins jaunâtres inégaux; crochet robuste, sans saillie en dessus. — Plastron lisse, brillant, garni de crins noirs épars et de pubescence gris blanchâtre peu serrée. — Pattes robustes, assez longues, celles des trois premières paires presque égales, garnies de pubescence courte et peu serrée, fauve obscur; tarses et métatarses des deux premières paires garnis de scopulas serrées jusqu'à la base; tibias I et II pourvus en dessous de deux séries de 4-4 fortes épines dont les trois premières plus resserrées et de 2 ou 3 épines latérales internes et externes; métatarses I et II pourvus en dessous de 3-3 épines dont les terminales plus petites; patellas I et II inermes; III et IV pourvues d'une épine interne et d'une externe; patella et tibia IV environ de la longueur du céphalothorax. — Filières presque égales, brun-rouge. — Épigyne en fossette semi-circulaire, plus large que longue, limitée en arrière par un rebord plat lisse, rougeâtre, parallèle, droit ou un peu arqué.

Le *Trabea iugorum* est l'un des Lycosides les plus remarquables de la faune européenne, sa taille le rapproche de *Lycosa narbonensis*, sa coloration, d'un noir uniforme, le distingue à première vue.

Il a été découvert par M. l'abbé Clair sur les montagnes qui avoisinent Saint-Martin-Lantosque (Alpes-Maritimes) dans les parties les plus élevées, près des neiges.

6. LIOBUNUM AURANTIACUM sp. nov.

♂ Long. $2^{mm}5$ à 3^{mm}.

Céphalothorax blanc-jaunâtre mat un peu rougeâtre, avec une petite tache brune marginale allongée correspondant au pore latéral, et de chaque côté une série oblique, parallèle au bord, de taches fauves irrégulières un peu enfoncées; partie abdominale brunâtre, bordée latéralement de fauve blanchâtre et marquée en dessus de quatre ou cinq paires de points de même couleur, souvent peu distincts; mamelon noir avec une fine ligne médiane testacée. — Céphalothorax lisse; abdomen parsemé de petites rugosités noires peu denses. — Mamelon relativement grand et élevé, sensiblement plus large que long, très légèrement canaliculé, inerme et lisse, vertical en avant et en arrière. Yeux gros, plus rapprochés de la base que des bords latéraux. — Espace membraneux blanc testacé inerme. — Patte-mâchoire fauve testacé concolore, garnie de crins noirs, tous plus courts que le diamètre des articles; patella légèrement saillante à l'angle interne; tibia beaucoup plus long que la patella, au moins d'un tiers, grêle, parallèle, inerme. — Hanches inermes, testacées concolores; trochanters inermes testacés, un peu rougeâtre-orangé; les autres articles brunâtre plus ou moins foncé, avec les fémurs éclaircis et rougeâtre-orangé à la base, dépourvues de denticules, ne présentant que de très petits crins isolés; tibias un peu comprimés, à peine élargis à l'extrémité.

♀ Long. 4 à 6^{mm}.

Céphalothorax gris-blanc, marqué d'une tache noirâtre triangulaire en avant du mamelon, de trois petites taches allongées formant une ligne oblique parallèle aux bords latéraux, et plus en dessus, de chaque côté, de trois ou quatre taches irrégulières, disposées en ligne oblique; mamelon noir, avec une fine ligne médiane testacée. — Abdomen brun-noirâtre, fortement varié de testacé en dessus, avec les côtés, en arrière les trois derniers segments et la face ventrale gris-blanchâtre testacé; celle-ci traversée de quelques lignes de points noirs espacés. — Mamelon inerme, peu élevé, droit, beaucoup plus long que haut. — Hanches testacées plus ou moins ponctuées de fauve sur les bords; trochanters rembrunis sur les côtés; pattes brunâtres avec les fémurs éclaircis à la base et marqués d'un large anneau terminal brun-foncé précédé d'un anneau clair testacé; tous les articles inermes, garnis de crins courts espacés. — Patte-mâchoire inerme, fauve, avec l'extrémité du fémur, la patella et la base du tibia fortement rembrunies; côté interne de la patella et du tibia garni de crins fauves, assez courts et plus serrés.

Saint-Martin-Lantosque.

Sur la lisière des forêts, sous de grosses pierres ou sous des troncs abattus.

7. PLATYBUNUS EQUES sp. nov.

♀ Long. 6mm7.

Gris-blanc, fortement ponctué et varié de noirâtre. Céphalothorax présentant en avant du mamelon une simple ligne longitudinale et, de chaque côté, plusieurs taches irrégulières, disposées en ligne oblique divergeant en arrière; sur l'abdomen une large bande médiane vague, ponctuée, élargie transversalement un peu avant le milieu, tronquée en arrière, n'atteignant pas les derniers segments; côtés marqués de séries de points noirs enfoncés correspondant aux plis. Bord antérieur du céphalothorax et corps en dessus entièrement mutiques; bords latéraux pourvus en avant, entre l'angle antérieur et le pore latéral de 3 ou 4 très petits tubercules piligères. — Mamelon très grand et très élevé, un peu plus long que large et canaliculé, fortement élargi d'avant en arrière; chacune de ses carènes formée de 7 ou 8 petits tubercules blancs, obtus, presque égaux. — Chélicères lisses, inermes, testacées avec la base des articles ponctuée de noir. — Patte-mâchoire blanc testacé avec le fémur, la patella et le tibia marqués en dessus d'une ligne brun-rouge et plus ou moins tachés latéralement; trochanter marqué en dessous de 2 forts denticules dont le second plus long; fémur présentant en dessous, dans toute sa longueur, une ligne de 7 grands denticules inégaux, le 4e et le 6e plus courts, mais sans ligne de denticules au côté externe; son extrémité élargie et épineuse, dilatée au côté interne en forme de tubercule surmontée de denticules aigus; patella inerme en dessous et au côté externe, armée au côté interne, dans la première moitié, de deux denticules rapprochés, apophyse assez épaisse, cylindrique, droite, un peu moins longue que l'article, son côté interne garni, jusqu'aux denticules, de crins serrés formant brosse; tibia présentant en dessous, au côté externe, 2 forts denticules et 2 plus petits intermédiaires, son côté interne un peu creusé, saillant à l'extrémité en forme d'apophyse courte et arrondie, garnie de crins semblables à ceux de la patella; tarse présentant en dessous, au bord externe, une ligne de 6 ou 7 denticules inégaux. — Hanche I pourvue au bord antérieur d'une ligne de 3 ou 4 forts denticules dont le dernier plus petit; les autres inermes. — Pattes courtes et peu robustes, fauve clair testacé avec les fémurs, patellas, tibias et métatarses, largement et nettement annelés de brun; complètement inermes, sauf des denticules articulaires courts et obtus aux fémurs et patellas; fémurs presque cylindriques; tibias comprimés.

Saint-Martin-Lantosque.

Dans les forêts sur les troncs de sapins et les rochers.

Par la forme de son mamelon oculaire, cette espèce se rapproche de *P. rufipes* C. K., elle s'en distingue surtout par la patella de la patte-mâchoire pourvue de 2 denticules internes et par le fémur ne présentant qu'une seule ligne de denticules en dessous sans denticules externes.

8. MEGABUNUS GROUVELLEI sp. nov.

♀ Long, 4^{mm}5.

Gris-blanc; céphalothorax marqué de chaque côté de trois taches latérales irrégulières et d'une ligne marginale deux fois interrompue, noirâtres, et en avant du mamelon d'une ligne longitudinale abrégée; abdomen marqué en dessus de linéoles transverses irrégulières ponctuées et d'une large bande longitudinale gris-noirâtre, élargie et anguleuse sur les trois premiers segments, atténuée et effacée en arrière, n'atteignant pas l'extrémité. — Bord antérieur du céphalothorax pourvu d'une petite pointe blanche aiguë et verticale (au moins deux fois plus petite que chez *M. diadema);* bords latéraux pourvus de quatre denticules semblables, dont le 1er et le 4^{e} seulement plus petits. Abdomen complètement inerme, très finement et peu densement rugueux. — Mamelon fauve, avec le tour des yeux et la pointe des tubercules noirâtres. très grand, plus long que large, faiblement élargi d'avant en arrière, de profil fortement resserré à la base; chacune de ses carènes formée de 5 très longs tubercules grêles presque égaux et presque équidistants. — Chélicères inermes et lisses, fauves, tachées de brun. — Patte-mâchoire testacée avec le fémur taché de brun latéralement; trochanter pourvu en dessous de deux denticules dont le second au moins deux fois plus long; fémur pourvu en dessous d'une ligne de 6 grands denticules ne dépassant pas le tiers terminal, dont le 1er et le 3^{e} beaucoup plus petits, de plus quelques petits spicules intermédiaires et latéraux; en dessus une ligne externe de 3 petits denticules, angle supéro-interne prolongé en tubercule assez grêle, obtus et surmonté de crins; patella inerme, atténuée à la base, son angle supéro-interne prolongé en avant en apophyse très épaisse et obtuse presque aussi longue que l'article, son côté interne, sauf à la base, pourvu d'une brosse serrée de crins noirs inégaux; tibia pourvu en dessous, au bord externe, de deux denticules assez petits, surtout le premier, son côté interne un peu creusé, dilaté à l'extrémité en forme d'apophyse obtuse, plus courte que le diamètre de l'article, hérissée de crins; tarse inerme, garni en dessous d'une série de forts crins légèrement soulevés. — Hanche I pourvue au bord antérieur d'une ligne de forts denticules inégaux, les autres inermes. — Pattes grêles, peu longues, fauve rougeâtre avec les tibias un peu éclaircis dans le milieu; fémurs cylindriques, garnis de séries de petits denticules diminuant à la base; tibias de séries de denticules plus petits et moins serrés; articulations supérieures des fémurs et des patellas armées chacune en dessus de deux très longues épines grêles, aiguës, dressées, un peu divergentes.

Hautes-Pyrénées : Trumouze (A. Grouvelle).

Voisin de *M. diadema* dont il offre entièrement le faciès, il en diffère surtout par les séries denticulées des tibias et des fémurs et par la pointe antérieure du céphalothorax beaucoup plus petite.

9. MASTOBUNUS TUBERCULIFER Lucas, 1845; — E. Simon, *Ar. Fr.*, t. VII, p. 165.

A la synonymie de cette espèce il faut ajouter :

Sclerosoma sicanum P. Pavesi, *Ann. mus. civ. s. n. Gen.*, VIII, 446, 1876.

10. ASTROBUNUS KOCHI Thorell, 1876; — E. Simon, *l. c.*, p. 169.

Cette espèce fait partie de la faune française, nous l'avons trouvée, en 1880, à Saint-Martin-Lantosque dans des mousses humides sur la lisière des forêts; M. le Marquis J. Doria l'a également capturée à Camporosso près Ventimiglia.

NOTA. — Le genre décrit par M. le Dr L. Koch sous le nom de *Liodes*, changé plus tard par l'auteur en celui de *Prosalpia* que nous lui avons conservé dans nos *Arachnides de France*, t. VII, p. 189, était antérieurement publié par Doleschall *in Sitzungsb. d. Wien. Akad. Wissens.*, *math.-n. Cl.* 1852, p. 622, sous le nom de *Dicranopalpus* qui doit lui être restitué. L'espèce type s'appellera dès lors *Dicranopalpus gasteinensis* Dols., en place de *Prosalpia bibrachiata* L. Koch, tombé en synonymie.

11. NEMASTOMA CENTETES sp. nov.

♂ Long. 1^{mm}.

Corps noir profond avec les grandes épines abdominales testacées presque diaphanes. Céphalothorax garni en avant et sur les côtés de fortes granulations arrondies irrégulières, présentant en arrière du mamelon deux fortes carènes transverses formées de tubercules connivents, égaux et très réguliers, élargis et tronqués au sommet en forme de T. Segments abdominaux indiqués par des sillons transverses éparsement et irrégulièrement granuleux en dessus mais non carénés, pourvus d'épines très longues, grêles, cylindriques et un peu arquées en arrière, tronquées et très légèrement élargies au sommet : segments I, II, III et IV pourvus chacun d'une ligne transverse de 6 épines, presque équidistantes dont les externes plus courtes. — Mamelon grand, élevé, presque arrondi, entièrement garni de grands tubercules élargis et tronqués au sommet comme ceux des carènes transverses et disposés en deux lignes peu régulières, ceux de la face antérieure du mamelon plus petits que les dorsaux.— Chélicères noires, lisses, 1er article pourvu à la base au côté externe d'un petit denticule tronqué et près de l'extrémité en dessus d'une grande apophyse verticale moins longue que l'article, tronquée obliquement avec l'angle antérieur un peu prolongé et infléchi en avant, et le côté interne échancré; second article sans apophyse. — Patte-mâchoire fauve très obscur avec le tibia brunâtre; patella garnie en dessous, tibia et tarse en dessus et en dessous de crins claviformes très fins et blancs; fémur assez fortement atténué à la base; patella, tibia et tarse presque d'égale épaisseur; tibia environ d'un tiers plus court que la patella; tarse plus court que le tibia, fusiforme obtus. — Pattes longues, brunâtre obscur avec de petits anneaux testacés aux articulations fémorales et patellaires; fémurs très grêles à la base, assez fortement élargis à l'extrémité, coupés d'un grand nombre de fausses articulations et marqués de verticilles irréguliers et espacés de petits denticules; patellas plus larges que les fémurs et surtout que les tibias; tibias grêles, légèrement élargis à l'extrémité, sensiblement granuleux, surtout les antérieurs.

♀ Long. 1^{mm}2 à 1^{mm}5.

Épines du corps plus courtes, surtout les postérieures. — Premier article de chélicères un peu convexe et inégal en dessus, sans apophyse.

Saint-Martin-Lantosque!

Dans les mousses épaisses des forêts, près des torrents.

C'est la plus petite espèce du genre; elle se rapproche un peu de *N. bacilliferum* E. S., mais s'en distingue de suite par les grands tubercules du mamelon, les carènes postérieures du céphalothorax, la disposition des épines dorsales, etc.

12. NEMASTOMA RUDE sp. nov.

♀ Long. 9mm.

Corps entièrement noir, très fortement et densement granuleux comme chez *N. scabriculum*. Bord postérieur du céphalothorax et segments abdominaux indiqués par de très légères dépressions transverses, sans carènes granuleuses; les cinq premiers segments présentant chacun une paire de petits tubercules coniques, presque égaux, assez rapprochés, surtout les premiers, et dessinant deux lignes divergeant un peu en arrière. Segments libres de l'abdomen et pièce anale sans tubercules, plus finement et moins densement granuleux que la face dorsale.—Mamelon grand, presque arrondi, non déprimé, garni de tubercules irréguliers semblables à ceux du corps. — Chélicères assez robustes : 1er article noirâtre, convexe et un peu inégal en dessus, garni de quelques longs crins; 2e article brun-fauve, lisse, pourvu de quelques crins semblables. — Patte-mâchoire fauve testacé avec le trochanter, le tibia et le tarse un peu rembrunis; fémur et patella en dessus garnis de crins simples, patella en dessous, tibia et tarse entièrement, garnis de crins claviformes blancs et fins; patella presque aussi longue que le fémur, un peu atténuée aux extrémités. — Pattes peu longues, brun-fauve très obscur, avec les hanches et les trochanters noirs, garnies de très petits crins espacés; fémurs I, III et IV épais, fortement atténués à la base, tibias des mêmes paires larges et un peu comprimés; fémur II marqué un peu avant le milieu de 4 ou 5 cercles testacés rapprochés; fémur III, de 3 à la base, et fémur IV, de 3 ou 4 à la base.

Saint-Martin-Lantosque!

Dans les mousses des forêts.

Je ne connais que la femelle, il est probable que le mâle présente une apophyse patellaire comme chez *N. dentipalpe*.

Se distingue de *N. dentipalpe* par les téguments beaucoup plus granuleux et les tubercules plus faibles; de *N. scabriculum*, par les fémurs des pattes complètement lisses, la taille beaucoup plus grande, enfin par la présence de tubercules dorsaux.

13. NEMASTOMA SCABRICULUM E. Simon, *Ar. Fr.*, t. VII, p. 284, 1878.

Cette espèce a été trouvée, en 1880, par M. A. Grouvelle sur divers points des Hautes-Pyrénées : au Lac Bleu, au col de Rives, au col de l'Araillé, à Marcadare et à Gavarnie; elle paraît commune dans ces régions.

14. AMOPAUM SORENSENI Thorell, 1876; E. Simon, *Ar. Fr.*, t. VII, p. 292.

J'ai trouvé cette espèce en nombre, en mai 1880, à Menton, au Vallon-des-Primevères sous des mousses épaisses et terreuses recouvrant des parois très humides.

15. OBISIUM MYOPS sp. nov.

Long. 3^{mm}4.

Très voisin d'*O. Simoni* L. K., il en diffère par le céphalothorax un peu plus long relativement à sa largeur; par le fémur de la patte-mâchoire fortement et régulièrement granuleux en dessus et en avant, mais entièrement lisse brillant en dessous depuis la base, chez *O. Simoni* le fémur est en dessous, surtout à la base, distinctement granuleux quoique beaucoup plus finement qu'en avant et en dessus; par le tibia de la patte-mâchoire régulièrement et assez fortement convexe au bord interne, tandis que chez *O. Simoni* il est presque droit au-dessus du premier élargissement; enfin par les yeux beaucoup plus petits, surtout le second, chez *O. Simoni*, les yeux sont gros et le second plus gros que le premier.

Alpes-maritimes : Sospel! mai 1880.

RECHERCHES
SUR LES
BOVIDÉS FOSSILES
DE L'ALGÉRIE

Par M. Ph. THOMAS
Vétérinaire en 1er au 10e Hussards

(Séance du 26 avril 1881)

La paléontologie des Ruminants, notamment celle des Bovidés, présente encore de nombreuses lacunes. Ce n'est pas faute, cependant, de nombreux et très savants travaux sur les Ruminants fossiles, car où les Cuvier, les Gervais, les Lartet, les Brandt, les Rütimeyer et les Gaudry ont passé, ils ont coupé et mis en gerbes une riche et lumineuse moisson de faits. Ce dernier vient, surtout, de projeter une vive lumière sur l'histoire ou mieux sur l'évolution des Ruminants, dans son magnifique ouvrage sur les *Enchaînements du monde animal,* ouvrage auquel nous aurons beaucoup à emprunter; mais en ce qui concerne spécialement les Bovidés, on ne possède encore que des données dispersées aux quatre coins de l'horizon, sans aucun lien qui permette au naturaliste d'en tirer une vue d'ensemble sur leur histoire paléontologique. C'est pourquoi nous avons pensé qu'il pourrait être utile de faire précéder la description des Bovidés fossiles de l'Algérie d'un résumé des nombreuses recherches bibliographiques que nous avons été obligé de faire sur les Bovidés en général.

I

ORIGINE ET ÉVOLUTION DES BOVIDÉS.

Les Bovidés appartiennent à l'ordre des Ruminants et ils constituent un groupe générique comprenant quatre types principaux ou sous-genres, savoir :

a. les Bœufs,
b. les Bisons,
c. les Buffles,
d. les Ovibos.

L'ordre des Ruminants apparaît sur notre hémisphère vers le milieu de l'époque tertiaire.

On le voit se détacher peu à peu, comme un rameau divergent, du gros tronc des Pachydermes dont il devait plus tard devenir le rival en puissance numérique et en extension géographique. On comprendra que cette évolution dut être très lente à l'origine, si l'on tient compte qu'elle eût pour effet principal la transformation d'organes aussi importants à la vie de nutrition et de reproduction que le sont l'*estomac* et le *placenta*. Les complications anatomiques et physiologiques que ces organes eurent à subir, ne purent évidemment se produire qu'à la faveur de modifications lentes et profondes de leurs fonctions, produites elles-mêmes par des modifications non moins profondes des milieux et, conséquemment, des conditions vitales dans lesquelles vivaient les Pachydermes à estomac uniloculaire et à placenta diffus. Il y a loin, en effet, entre les Pachydermes de la période éocène, même ceux qui accusaient déjà quelques tendances vers les formes des Ruminants *(Xiphodon, Amphimeryx)* et les premiers Ruminants qui apparaissent dès la fin de cette période géologique *(Gelocus, Dremotherium)*. Et l'on sent qu'il a fallu, pour que les uns aient pu descendre des autres, l'intervention de puissantes modifications dans les conditions climatériques et telluriennes dans lesquelles les premiers ont vécu. Or, ces modifications sont démontrées par l'étude paléontologique et géologique de ces temps lointains.

Époque éocène. — L'époque éocène fut une ère de renaissance créatrice où commença réellement la grande ébauche de la nature animée actuelle. La température de notre hémisphère était alors plus élevée et surtout plus uniforme que de nos jours, climat dû en partie à l'étendue beaucoup plus grande des mers, lesquelles découpaient profondément les continents alors plus faiblement émergés, et en partie aussi, sans doute, aux puissantes émissions hydro-thermales qui ont déposé les gypses éocènes. Aussi la flore de cette époque nous montre-t-elle une végétation essentiellement angiosperme et ligneuse, destinée à nourrir une faune composée en majeure partie de lourds Pachydermes et Marsupiaux, dont la dentition à la fois mamelonnée, anguleuse et tranchante, semble mieux faite pour broyer des végétaux fibreux que les tiges tendres et aqueuses des graminées.

Époque miocène. — Avec l'époque miocène, les révolutions souterraines qui avaient si souvent secoué les terres émergées et déplacé les mers de la période précédente, et avaient été assez puissantes pour soulever les Pyrénées et les Karpathes, sont terminées. L'ère des continents s'élargit et s'exhausse chaque jour davantage, en même temps que se tarissent les émissions internes hydro-thermales : le climat devient plus froid et les terres des continents s'assèchent. Dès lors les animaux n'ont plus besoin d'une aussi large base de sustentation pour cheminer à la surface des terres moins humides et moins vaseuses ; aussi plusieurs grands Pachydermes disparaissent *(Palæotherium, Anoplotherium)*, tandis que les Ruminants aux membres plus fins, plus sveltes et mieux disposés pour la course se multiplient *(Gelocus, Dremotherium, Hyœmoschus)*. Alors aussi, sous l'influence d'un climat plus sec et plus froid, le développement des végétaux arborescents dut beaucoup diminuer et sous leur voûte moins épaisse les végétaux herbacés purent sans doute se développer plus facilement.

Sous l'influence de ce nouvel état de choses, l'évolution des Ruminants fit de très grands progrès, aussi les trouvons-nous déjà très répandus dans le miocène moyen, bien qu'ils fussent en général petits et peu variés (1). Mais peu à peu les progrès de la végétation s'accentuèrent davantage, devançant toujours, comme c'est la règle, l'évolution organique des Herbivores.

Dès l'époque du miocène moyen, le noisetier et le châtaignier avaient commencé à peupler les vastes forêts du Nord de l'Europe, empiétant ainsi sur les palmiers, les camphriers et les canneliers, dont l'extension jusqu'au cinquantième degré de latitude boréale témoignait néanmoins de la douceur relative du climat de cette époque (2).

En même temps, la faune des Ruminants s'accroissait et tandis que s'éteignaient les derniers Marsupiaux éocènes, de légers Cervidés apparaissaient *(Dicrocerus elegans)*, ainsi que les premiers Quadrumanes *(Dryopithecus, Oreopithecus)* et de vrais Carnassiers *(Hyœnarctos)*. Un peu plus tard, c'est-à-dire dans le miocène supérieur, lorsque les palmiers eurent décidément émigré vers le

---

(1) A. Gaudry. — *Enchaînements du monde animal*, p. 78.

(2) G. de Saporta. *Tableau de la classification des étages 3ᵉ et 4ᵉ*, 1878.

Sud et que le chêne, la vigne, le hêtre et l'érable prirent enfin possession du centre de l'Europe, nous voyons alors pulluler les Néo-Ruminants et apparaître les immenses troupeaux d'Antilopes et de Cerfs du Léberon et de Pikermi *(Antidorcas, Tragocerus, Palæoreas,* etc.) associés à l'*Hipparion* et au majestueux *Helladotherium* (1).

Tous les petits Ruminants étaient alors pourvus de cornes pleines ou de bois aux formes élégantes et variées, presque aussi parfaites que celles des petits Ruminants actuels ; mais les cornes creuses et persistantes des Bovidés n'avaient point encore paru ; car l'*Helladotherium,* qui s'en rapproche le plus à cette époque, n'en était pas pourvu (A. Gaudry). Peut-être faut-il faire une exception pour le *Sivatherium* et le *Bramatherium* de l'Inde, qui étaient d'énormes Ruminants, mais nous n'en sommes pas absolument certain. Cependant, chez tous les Ruminants du miocène supérieur, le système dentaire s'était de beaucoup simplifié et c'est sans doute de cette époque que date l'appropriation définitive de leur estomac et de leur placenta aux conditions nouvelles d'existence.

Avec l'apparition des premiers Carnassiers et peut-être même de l'Homme miocène, l'instinct de la conservation dut bientôt obliger ces êtres pacifiques à se grouper en troupeaux dans un but de défense commune, mais il laissa de plus en plus subsister l'instinct individuel qui fait d'un troupeau une masse essentiellement mobile et dévorante. Dès lors dévorer vite, mastiquer incomplètement et emmagasiner hâtivement les aliments, furent autant d'obligations fatales pour ces êtres. Or, cette mastication incomplète et cet emmagasinage hâtif sont absolument incompatibles avec un estomac uniloculaire et une nourriture exclusivement herbacée et fibreuse, d'une digestion toujours longue et difficile. On peut donc affirmer que les Herbivores des troupeaux de Pikermi et du Léberon étaient déjà pourvus d'un estomac multiloculaire et qu'ils étaient probablement aussi doués de la faculté de ruminer. On peut également supposer que le perfectionnement organique de ces animaux fût en partie dû au progrès de leur instinct de sociabilité, stimulé par les exigences de la lutte pour l'existence, car à mesure qu'elle se groupait et se multipliait dans un espace donné, l'espèce dut nécessairement devenir de plus en plus mobile. Les membres s'allégèrent et devinrent propres à la course à mesure que l'estomac se disposait pour emmagasiner une quantité plus considérable d'aliments et que s'accroissaient les troupeaux, car il fallait parcourir d'autant plus d'espace et dévorer d'autant plus vite qu'on était plus nombreux. C'est ainsi, sans doute, que le poids et le volume d'une nourriture rapidement ingérée forcèrent les membranes du cul-de-sac gauche de l'estomac de se dilater et à se transformer peu à peu en un vaste magasin de réserve *(rumen)*, tandis que le cardia et le cul-de-sac droit se disposaient de façon à permettre, le moment de la sécurité et du repos venu, la régurgitation et une nouvelle mastication des aliments emmagasinés.

---

(1) A. Gaudry, *ouvrage cité.*

Cette modification de l'estomac uniloculaire des Pachydermes en un estomac aussi complexe que celui des Ruminants, paraît si bien être le résultat nécessaire de modifications successives, dans le mode et la nature de leurs alimentations que nous voyons, même chez nos Ruminants actuels, les proportions relatives des diverses parties qui composent ce viscère varier avec l'âge, c'est-à-dire avec le mode et la nature de l'alimentation de ces animaux. Ainsi, chez le Ruminant à la mamelle, c'est la caillette qui a le plus grand développement, tandis que chez le même animal adulte le rumen acquierra un développement 12 à 15 fois plus considérable que la caillette (1). D'autre part, ne voyons-nous pas chez certains Marsupiaux et Tardigrades actuels (Kanguroo, Paresseux) et même chez quelques Rongeurs (Rat d'eau, Mulot) dont l'alimentation a dû varier bien souvent, selon les temps et les lieux, l'estomac se compliquer de poches multiples et même présenter des vestiges de gouttière œsophagienne ? Nos Camélides eux-mêmes, qui sont des Ruminants ayant retenu certains caractères des Pachydermes dans leur dentition et leur squelette, n'ont-ils pas un estomac composé seulement de trois poches, tandis que les Ruminants parfaits en ont quatre ? La complication de l'appareil digestif des Pachydermes devenus des Ruminants, n'est donc qu'un fait d'évolution graduelle procédant du simple au composé, parallèle et compensateur du phénomène inverse qui s'est produit dans leur dentition et leur appareil locomoteur, lequel a procédé du composé au simple. S'il est vrai que « l'histoire de l'évolution individuelle n'est qu'une répétition courte » et abrégée, une sorte de récapitulation de l'histoire de l'évolution », selon l'expression de F. Müller, nous ne devons pas être surpris de retrouver dans la nature actuelle des faits individuels démonstratifs de cette grande loi et en corrélation avec le développement progressif des êtres animés.

---

(1) Siebold, *Anatomie comparée*. II, p. 460.

Époque pliocène. — Mais ce n'est en réalité qu'à la fin de l'époque pliocène qu'apparurent, dans notre hémisphère, de vrais Bœufs à cornes creuses, en même temps que s'y développaient les Proboscidiens à dents lamelleuses (Éléphants) descendus eux-mêmes des énormes Proboscidiens à dents tuberculeuses (Mastodontes). Une importante révolution s'est faite dans le monde des Ruminants à cette époque, car en même temps que se dessinaient les premiers Bovidés vrais, les Antilopes, jusque-là numériquement prépondérantes, cédaient le pas aux Cervidés (A. Gaudry). C'est d'ailleurs le moment où, d'après M. G. de Saporta, s'opérait dans le monde végétal « le passage de la nature an- » cienne à la nature actuelle », où les dernières espèces tertiaires disparaissaient et où la végétation mêlée d'un climat correspondant à peu près au climat actuel des îles Canaries, se répandait dans toute l'étendue de notre vieille Europe. A la faveur de cette température régulièrement douce et humide, les forêts de conifères couvrirent les sommets de l'Europe méridionale où l'on vit, comme dans le Gard et l'Hérault, par exemple, le pin d'Alep et le pin des tourbières se développer côte à côte avec le chêne de Portugal et l'épicea.

Les Bovidés apparaissent alors pour la première fois avec tous leurs caractères génériques et sous deux formes distinctes : la première appartient au type désigné par Bojanus sous le nom de *Bos primigenius*, duquel dérivent toutes les espèces domestiques connues; la seconde appartient au type *Bison*.

Époque quaternaire. — Nous arrivons ainsi à l'origine des temps quaternaires, à cette première période décorée du nom d'âge du Mammouth dans le Centre et le Nord de l'Europe, d'âge de l'*Elephas antiquus* dans le Midi. Après les grands phénomènes glaciaires qui se sont accomplis au début de cette période, une élévation considérable de la température se produisit et alors commença, avec la fonte et le retrait des glaciers, une nouvelle distribution géographique des êtres animés à la surface de notre hémisphère (A. Gaudry). Beaucoup de formes nouvelles apparurent, analogues aux actuelles mais offrant, pour la plupart, des caractères de transition qui les reliaient plus ou moins directement aux précédentes. Mais d'où venaient ces nouvelles espèces, où s'étaient-elles constituées ? Sur place ou bien dans des contrées lointaines où l'extension de nos glaciers aurait refoulé leurs ancêtres? Nous ne pourrons mieux répondre à cette question qu'en citant textuellement M. A. Gaudry, notre guide en ces matières : « Tandis que les Quadrupèdes de Sansan, de Pikermi, du Léberon » ont eu des analogies avec ceux de l'Afrique actuelle, la faune » pliocène de l'Auvergne semble avoir eu des rapports avec les » faunes de l'Inde, soit parce que les animaux dont elle est composée sont venus de l'Inde, soit parce qu'ils y ont émigré » lorsque la température s'est abaissée dans notre pays. En effet, » les Cerfs qui sont plus nombreux à Perrier sont du groupe des » *Rusa* ou des *Axis* de l'Inde ; les Tapirs se rencontrent encore » dans la presqu'île de Malacca. Les Chevaux et les Éléphants, dont les restes fossiles abondent dans le pliocène et le » quaternaire de l'Europe, ont pu provenir des monts Sewalick, » puisqu'ils y ont vécu plus tôt; on doit en outre remarquer » qu'on n'a pas encore trouvé dans le miocène supérieur de nos » contrées des animaux fossiles aussi rapprochés du genre » Cheval que l'*Hipparion antelopinum* et aussi rapprochés du » genre Éléphant que les Mastodontes de l'Inde. Peut-être les » grands Hippopotames sont également venus de l'Asie, car c'est » dans cette contrée qu'on en connaît les plus anciens spécimens. Il ressort de là que les formes de plusieurs de nos animaux quaternaires ou actuels peuvent ne plus résulter des » changements accomplis dans nos pays, mais provenir de l'immigration d'animaux importants dans l'histoire des diverses » époques géologiques (1). »

Quoi qu'il en soit, presque dès le début de cette période géologique nous sommes en pleine renaissance du règne animal, lequel s'épanouit largement à la faveur d'un climat doux et humide, assez uniforme pour permettre aux figuiers et aux lauriers de Tlemcen (Algérie) de prospérer en même temps à la Celle (Seine-et-Marne) et assez tempéré pour favoriser le développement du pommier sauvage, du framboisier et de l'aubépine aux Aygalades (Bouches-du-Rhône), à côté du laurier des Canaries, du figuier et du micocoulier (G. de Saporta). Apparemment les herbages durent être riches sous un tel climat, favorisé par la régularité du cycle périodique des saisons, car les Ruminants (Auroch, Bœuf primitif, Cerf élaphe), prirent aussitôt une extension géographique considérable et rivalisèrent, sous le rapport du développement physique, avec le Rhinocéros à narines cloisonnées et avec le Mammouth. Puis, peu à peu, la température redevint plus sèche et plus froide, les grands fleuves diluviens s'abaissèrent dans les larges lits qu'ils s'étaient creusés, tandis que dans les anfractuosités de leurs berges, bientôt recouvertes de lierre grimpant, de ronces et de vignes, nous voyons l'Homme apparaître tout à coup, venant on ne sait d'où, pauvre et misérable, mais déjà industrieux. Ce ne put être qu'un retour à une température plus froide qui le contraignit à chercher un refuge dans ces abris rupestres, où nous trouvons ses ossements pêle-mêle avec ceux du Renne, cet hôte providentiel des zones glaciales, du grand Ours des cavernes, de l'Aurochs, du Bœuf primitif et d'un nouveau venu, le Bœuf musqué *(Ovibos moschatus)*, aujourd'hui confiné dans les régions les plus boréales du Nouveau-Monde.

---

(1) *Histoire des Mammifères quaternaires ou actuels de nos pays*, préface, 1876.

Mais l'espèce humaine n'aurait pu se développer facilement sous un pareil climat, aussi voyons-nous celui-ci faire bientôt place à un climat plus tempéré et très analogue à celui dont nous jouissons actuellement, bien qu'un peu plus froid. L'Homme dut alors quitter ses sombres et humides retraites et songer à utiliser les mille richesses que la nature éparpillait autour de lui ; on sent du reste qu'elle est toute prête à seconder, à favoriser son développement matériel et intellectuel, car voici réunis autour de l'Homme, en grand nombre, ses futurs serviteurs : le Cheval et le Bœuf, peut-être aussi l'Ane et le Chien.

Cependant notre vieux monde eut encore de nouvelles révolutions climatériques à traverser avant d'arriver à l'époque actuelle, car nous voyons successivement s'y produire, vers la fin des temps quaternaires, des émigrations importantes. D'une part le Renne, si abondant dans les cavernes du Périgord, fuit vers le Nord avec le Bœuf musqué, tandis que les grands Carnassiers et les Antilopes se retirent vers le Sud. Puis nous voyons, d'autre part, l'Aurochs, le Saïga et peut-être aussi le Cheval quaternaire émigrer à leur tour vers les vastes steppes orientales où déjà sans doute les vents alizés qui soufflèrent de l'Orient pour assécher nos terres détrempées par les récents déluges, avaient apporté les graminées sur leurs ailes, fertilisant ainsi la longue zone qui s'étend du désert de Gobi au Sahara actuel, zone que la persistance de ces mêmes alizés devait plus tard stériliser.

Époque actuelle. — Nous touchons ainsi à l'époque actuelle, laquelle reçut de l'ancienne toutes les formes de Ruminants connues, savoir :

1° Les Camélidés, dont les canines et quelques incisives supérieures sont conservées, n'ayant point de cornes ou seulement des cornes rudimentaires et dont l'estomac est dépourvu du compartiment nommé feuillet chez les autres Ruminants ;

2° Les Cervidés, caractérisés par leurs cornes ou bois caduques, par l'absence d'incisives à la mâchoire supérieure et par leurs molaires à fût très court, orné d'un appendice ou denticule court et pointu ;

3° Les Antilopidés, caractérisés par leurs cornes osseuses, pleines et persistantes, ainsi que par leurs molaires à fût très allongé et dépourvu d'appendice ou denticule ;

4° Enfin, les Bovidés, caractérisés par leurs cornes osseuses creuses et persistantes et par leurs molaires à fût élevé, auquel se soude un appendice ou denticule aussi élevé que lui.

II

CARACTÈRES ET DISTRIBUTION DES BOVIDÉS FOSSILES.

Nous allons essayer, d'après les travaux de G. Cuvier, Pallas, Lartet, Pictet, P. Gervais et de M. Brandt pour les espèces géologiques, d'après ceux de M. Rütimeyer pour les espèces préhistoriques, d'indiquer les principaux caractères des Bovidés, ainsi que leur distribution géographique depuis leur apparition jusqu'à l'époque actuelle.

A. — *s. g. Bœuf.*

Frontal carré et plat, souvent plus haut que large, formant avec le plan occipital un angle aigu. Orbites très éloignés de la base des cornes et peu saillants. Cornes non caduques, cylindriques, lisses, fortes et souvent très longues; à noyaux osseux très celluleux et communiquant avec les sinus frontaux ; attachées aux extrémités de la protubérance frontale nommée chignon ; généralement dirigées en dehors et en haut, puis recourbées en avant ; pouvant manquer totalement dans certaines variétés. Treize paires de côtes. Six vertèbres lombaires. Pas d'incisives à la mâchoire supérieure ; pas de canines, pas de prémolaires dans l'âge adulte ; molaires à fût élevé, présentant entre leurs collines internes pour les supérieures, externes pour les inférieures, de petites colonnettes ou denticules soudés au fût dans toute leur étendue et aussi hauts que lui. Formule dentaire : $\frac{0}{8}\,0\,\frac{66}{66} = 32$. Membres courts et trapus. Queue longue, terminée par un bouquet de crins. Une seule espèce de poils, courts, raides, couchés sur la peau, présentant des colorations plus ou moins variées, souvent un peu frisés sur la nuque chez le mâle. Quelques variétés, généralement petites, présentent une ou deux loupes ou bosses graisseuses plus ou moins volumineuses, placées sur le garrot. — Est répandu à l'état domestique dans les cinq parties du monde.

Une seule espèce fossile :

Bos primigenius Bojanus. — C'est l'*Urus* de César, le *Taurus fossilis* de Baër, le *B. urus priscus* de Schlesing, le *B. trochoceros* de de Meyer, le *B. synophris* de Fischer, le *B. giganteus* de Croizet, le *B. velaunus* de Robert, le *B. intermedius* de Marcel de Serres, le *B. frontosus* de Nilson, le *B. tauri* var. *culta* de Rütimeyer et Dawkins, enfin le *B. taurus sylvestris primigenius* de Brandt. Le *B. longifrons* ou *brachyceros* d'Owen ne paraît être qu'une variété de cette espèce.

Les caractères de cette espèce sont ceux du genre indiqués plus haut, avec des variations d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche davantage de l'époque actuelle. Elle s'est perpétuée à l'état sauvage jusqu'à l'époque romaine et même jusqu'au moyen-âge dans les forêts de la Germanie. Les plus grands spécimens fossiles de cette espèce ont été retirés des tourbières du Nord de la France et de l'Allemagne : l'un d'eux devait mesurer, d'après G. Cuvier (1), $2^{m}11$ au garrot et $3^{m}89$ de longueur ; la variété fossile la plus petite se retrouve à l'état domestique, dans les cités lacustres néolithiques de la Suisse. De nos jours, l'expression la plus parfaite de ce type primitif se retrouve, d'après Cuvier, Bell et M. Rütimeyer, dans la belle et grande race de Frise. Sa forme actuelle la plus aberrante est un *Zébu* de l'Inde, gros comme un Mouton, dépourvu de cornes, sentant le musc et portant deux bosses graisseuses sur le garrot. Il est curieux de remarquer que cette dernière difformité, qui se retrouve dans plusieurs variétés de Zébus confinées dans les régions chaudes de l'Asie et de l'Afrique, coïncide dans ces mêmes régions avec d'autres cas d'aberrations analogues, soit dans l'espèce humaine (stéatopygie des Hottentotes), soit dans d'autres espèces animales (Chameaux à une et à deux bosses, Mouton syrien à large queue).

---

(1) *Recherches sur les ossements fossiles*, t. VI, p. 302.

Cependant, d'après G. Cuvier lui-même, toutes ces races présentent les caractères fondamentaux de leur type ancestral, qui est le *Bos primigenius* de Bojanus ; voici, textuellement, son opinion à ce sujet : «..... Les caractères assignés à l'espèce du Bœuf » ne sont pas seulement ceux d'une ou deux variétés : ils se sont » trouvés constants, non-seulement dans tous nos Bœufs et » Vaches ordinaires, mais encore dans toutes les variétés étran- » gères que nous avons examinées, telles que : les petits Bœufs » d'Écosse, les Bœufs à grandes cornes de la Romagne, les » Bœufs sans cornes, les Zébus ou Bœufs à bosses, grands et » petits, avec des cornes ou sans cornes, enfin jusque dans les » crânes embeaumés des grottes de la Haute-Égypte, rapportés » par M. Geoffroy » (1).

M. Rütimeyer, qui a étudié cette espèce sur de très nombreux spécimens retirés des cités lacustres néolithiques de la Suisse, lui reconnaît déjà, à cette époque, quatre races distinctes, toutes domestiquées, qu'il caractérise commme suit (2) :

a. Bos brachyceros ou *Bœuf des tourbières*. — Dolichocéphale ; petit, à membres grêles ; chignon saillant, formant un angle aigu avec l'occipital; front plat et allongé ; cornes épaisses et courtes, dont la longueur ne dépassait pas le périmètre de la base, contournées en dehors et en avant. M. Rütimeyer l'identifie au *B. longifrons* d'Owen ; il voit en lui la souche de la race brune actuelle de Schwitz et peut-être aussi des races aujourd'hui communes dans le nord de l'Afrique, en Algérie notamment. De son côté M. Marinoni a retrouvé cette race dans les terramares néolithiques de la Lombardie et il la considère comme spéciale actuellement au centre de l'Afrique (3) ; il est probable que cet auteur l'identifie au Zébu du Soudan.

b. Bos trochoceros. — Dolichocéphale ; ossature forte et lourde ; taille inférieure d'un tiers environ à celle du Bœuf primitif ; front carré, plat ; chignon arrondi, sans tubérosité ; cornes grandes, épaisses, dirigées d'abord en arrière et en dehors, puis en avant et en bas, formant un demi-cercle dont les extrémités se dirigent vers les yeux. Cette race semble avoir pris naissance en Italie, pendant l'époque quaternaire, d'où elle serait ensuite remontée vers le nord.

---

(1) *Ossements fossiles*, t. VI, p. 221.

(2) *Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz*, Basel, 1861.

(3) *Matériaux pour l'histoire prim. et nat. de l'Homme*, t. XII, p. 129.

c. *Bos primigenius.* — Dolichocéphale ; taille moyenne ; front long et plat ; chignon concave en son milieu, élevé vers les cornes ; celles-ci sont parfois très longues, toujours plus longues que le périmètre de leur base et leurs pointes sont dirigées en dehors et légèrement recourbées en avant et en haut. D'après M. Rütimeyer, cette race aurait pris naissance dans le sud-est de l'Europe, elle serait la souche des races des steppes, de la Hongrie et des Romagnes. Nous verrons, dans la suite de ce travail, que cette race se retrouve, confondue avec la précédente, dans les alluvions quaternaires des bas-niveaux ainsi que dans quelques stations humaines paléolithiques de l'Algérie, bien qu'elles ne semblent ni l'une ni l'autre y être représentées actuellement.

d. *Bos frontosus.* — Brachycéphale ; plus petit que le Bœuf primitif, plus grand que le Bœuf des tourbières ; frontal épais, convexe entre les cornes, plat ou un peu concave entre les yeux ; chignon saillant et fortement courbé sur l'occiput ; noyaux osseux des cornes allongés, dirigés en dehors et souvent un peu contournés sur eux-mêmes. Cette race serait originaire de la Scandinavie et aurait été la souche de la race Suisse actuelle dite *tachetée.*

A l'époque où les races domestiquées qui viennent d'être décrites vivaient dans les cités lacustres de la Suisse, leur type ancestral, le *B. primigenius,* était répandu dans tout le nord de l'Europe, en Danemark notamment où M. J. Streenstrup l'a trouvé dans des tourbières remplies de feuilles bien conservées du pin sylvestre *(Pinus sylvestris)* (1). Il était commun aussi dans les stations néolithiques du Sud de l'Europe. Mais déjà dès l'époque immédiatement antérieure, c'est-a-dire dès cette période du quaternaire récent que l'on est convenu d'appeler chez nous l'âge du Renne, cette espèce se montre très répandue et on la retrouve un peu partout, notamment dans les cavernes du sud-ouest de la France, où elle est associée à l'Aurochs *(Bison europæus)* et au Bœuf musqué (*Ovibos moschatus)*, ainsi qu'à une plus petite espèce qui n'en est qu'une variété et qui, d'après M. Boyd Dawkins, est identique aux *Bos brachyceros* d'Owen et *frontosus* de Nilson (1). C'est cette petite variété, que l'on retrouve aussi dans les stations de l'âge du Renne du nord et du centre de l'Europe, notamment à Veyrier (Suisse) où elle est abondante, qui a été prise pour une espèce domestiquée ; mais nous verrons tout-à-l'heure qu'elle existait déjà avec ses caractères essentiels dès la fin des temps tertiaires et que, dès lors, il n'est pas possible d'admettre qu'elle soit un produit de la domestication du *Bos primigenius.*

---

(1) *Matériaux,* t. VII, p. 301.

D'après M. Brandt (2) le *Bos primigenius* de Bojanus constitue la variété *fossilis* du sous-genre *Bos taurus* de Baër. Ce savant naturaliste l'identifie aux espèces suivantes :

a. *Bos brachyceros* ou *longifrons* Owen.
b. *Bos frontosus* Nilson.
c. *Bos trochoceros* H. de Meyer.
d. *Bos tauri,* var. *culta* Rütimeyer.

Il a reconnu cette espèce parmi les ossements fossiles des cavernes de l'Altaï, dont l'ensemble constitue la faune caractéristique de notre quaternaire ancien, ou âge des animaux éteints. Citons parmi cette faune : l'*Elephas primigenius,* le *Rhinoceros tichorhinus,* l'*Hyæna crocuta*, race *spelæa* et l'Aurochs ou *Bison europæus.* Les ossements de *B. primigenius* trouvés dans ces cavernes présentent, d'après M. Brandt, des caractères physiques différents de ceux d'Aurochs provenant cependant des mêmes couches, caractères desquels il se croit en droit de conclure que déjà, à cette époque, le *B. primigenius* était domestiqué. Mais de ce que les os de ce dernier se sont montrés « plus mous et plus décomposés » que ceux de l'Aurochs, il ne s'en suit pas nécessairement, à notre avis, que le *B. primigenius* ait été domestiqué dès cette époque. Nous croyons que si la diminution de la densité des os du *Bos primigenius* de l'Altaï avait été réellement le fait de la domestication, ce phénomène se serait très probablement accompagné d'une réduction notable de leur volume, réduction qui n'a pas été constatée, que nous sachions, car d'après M. Brandt lui-même les dimensions du squelette du *B.*

---

(1) *Quarterly Journal of the Geological Soc.,* Août 1867.

(2) *Recherches sur les Mammifères des cavernes de l'Altaï,* trad. d'E. Oustalet.

primigenius de l'Altaï égalaient celles de l'Aurochs, à tel point qu'il n'était pas toujours facile de distinguer les ossements appartenant à l'une ou à l'autre de ces espèces.

La présence, dans les terrains tertiaires supérieurs d'Angleterre *(pléistocène* ou âge du *forest-bed)*, d'une petite espèce bovine à laquelle Owen a donné le nom de *Bos brachyceros* ou *longifrons*, n'est pas un argument plus sérieux en faveur de la domestication du Bœuf primitif à ces époques reculées. Owen voyait dans cette petite espèce, recueillie en abondance parmi des débris d'*Elephas meridionalis* et *antiquus*, de *Rhinoceros leptorhinus*, d'*Ursus avernensis* et d'*Hippopotamus major*, la souche des petites races actuelles courte-cornes et sans cornes d'Écosse et du pays de Galles, car elle s'est continuée sans interruption, en se modifiant insensiblement, dans toutes les formations d'Angleterre intermédiaires à l'époque tertiaire et à l'époque actuelle. D'autre part, cette même petite espèce a été reconnue, comme nous l'avons dit plus haut, dans plusieurs stations de l'âge du Renne du sud-ouest de la France et du centre de l'Europe (Gourdan, Duruthy en France, Veyrier en Suisse, Schussenried en Würtemberg, etc.), où elle s'est trouvée associée au *Bos primigenius*, au *Bison europœus* et à l'*Ovibos moschatus*. Enfin, un peu plus tard, pendant l'époque néolithique, M. Rütimeyer la retrouve encore dans les cités lacustres de la Suisse, parmi trois autres races domestiquées : c'est sa race *brachyceros*. Partout donc, depuis la fin de l'époque tertiaire jusqu'à l'époque actuelle, cette petite espèce se retrouve avec ses caractères essentiels qui la rattachent spécifiquement au *Bos primigenius*. Or, comme on ne peut pas admettre qu'elle ait été domestiquée dès l'époque *pleistocène* et qu'aucun fait certain n'autorise à l'admettre comme domestiquée avant l'époque néolithique ou Robenhausienne de M. de Mortillet, nous nous croyons fondé à la considérer, pendant les temps géologiques, comme une race formée indépendamment de toute intervention humaine, sous l'influence de causes naturelles conformes « à la loi suprême de la nature, qui est celle de
» l'appropriation au milieu, qui fixe les types et détermine leur
» invariabilité pendant les périodes d'état stable et permanent
» du milieu..... et qui préside aux transformations pendant les
» périodes de troubles ou de révolutions où les conditions du mi-
» lieu subissent des modifications plus ou moins profondes » (1).

---

(1) J. Tissot, *Essai de philosophie naturelle*, t. I, p. 152. Constantine 1881.

La douceur du climat qui a présidé à la formation des dépôts pleistocènes d'Angleterre, ayant permis à un Mammifère amphibie tel que l'Hippopotame de vivre sous ces hautes latitudes, il faut exclure l'action du froid des causes qui ont présidé à la formation de cette race, ou bien admettre qu'elle s'est formée à une époque antérieure dont la température était plus froide. Mais quelle que soit la cause initiale qui a pu présider à la formation de cette race, cette cause n'est nullement en contradiction avec les lois naturelles de l'ordre organique, car tous les paléontologues savent que de tout temps, même pendant les périodes géologiques bien antérieures à l'apparition de l'Homme sur la terre, les espèces animales ont été douées de la faculté de se fractionner en races, de telle sorte que « alors comme aujourd'hui, il est impossible de dire » où commence l'espèce et où s'arrête la race » (1). La preuve de la domestication du Bœuf pendant les époques géologiques, si tant est qu'elle ait existé alors, reste donc à faire sur des données autres que celles tirées du développement du squelette et de la densité plus ou moins grande de ses parties composantes, caractères qui peuvent appartenir aussi bien aux races naturelles qu'aux races domestiques.

Pour ce qui est de l'existence du *Bos primigenius* pendant l'époque tertiaire sur notre hémisphère, elle n'est encore établie que sur quelques faits, en dehors de celui relaté plus haut. Les alluvions pliocènes de Perrier (Puy-de-Dôme) ont notamment fourni à Croizet les débris de deux Bovidés dont il a fait son *Bos elatus*, var. *magnus* et var. *minor* (2). Mais nous croyons que la première de ces deux variétés seule doit se rapporter au *Bos primigenius;* cependant nous n'oserions l'affirmer. G. Cuvier cite plusieurs ossements isolés des brèches osseuses des côtes de la Méditerranée qui pourraient appartenir à cette espèce, mais qui n'ont pas été déterminés spécifiquement. Enfin, nous avons nous-même recueilli, dans les dépôts pliocènes fluvio-lacustres à Hipparion des environs de Constantine, quelques ossements que nous décrirons plus loin, en tout semblables à ceux du *Bos primigenius* du quaternaire algérien.

B. — *s. g. Bison.*

Frontal bombé, plus large que haut, formant avec le plan occipital, qui est saillant et incurvé en demi-cercle, un angle obtus. Orbites assez éloignés de la base des cornes et très-saillants. Cornes laterales, médiocres, courtes, cylindriques, parfois très élargies à la base ; insérées au-dessous de la ligne incurvée en demi-cercle qui sépare le front de l'occiput ; dirigées en dehors, puis légèrement recourbées en avant. Quatorze à quinze paires de côtes. Avant-main plus développée que l'arrière-main ; garrot très proéminent. Membres plus grêles et plus longs que ceux du Bœuf. Queue longue. Mufle allongé et conique ou large et carré. Dentition semblable à celle du Bœuf. Deux sortes de poils, les uns doux et laineux, les autres très longs, durs et grossiers, ces derniers recouvrant les parties antérieures du corps jusqu'aux épaules ; le reste du corps est recouvert par un poil ras, couché et de couleur moins foncée. Ces animaux répandent une forte odeur de musc. Ils n'ont jamais été domestiqués.

---

(1) A. Gaudry, *Enchaînements*, p. 211.

(2) P. Gervais, *Zoologie et paléontologie françaises.*

La distribution géographique de ce genre est aujourd'hui très limitée : en Europe on n'en retrouve que quelques rares représentants dans les forêts de la Lithuanie et dans les montagnes du Caucase ; autrefois il était très répandu dans toute l'Amérique septentrionale, mais, depuis la découverte, il s'est retiré dans l'Ouest avec la race Indienne, à la destinée de laquelle son existence semble liée.

Pendant les temps géologiques, comme pendant l'époque actuelle, ce genre a été représenté par une espèce commune à l'ancien et au nouveau continents, espèce dans laquelle on distingue deux variétés : le *Bison europæus* (Aurochs) et le *Bison americanus* (Buffalo).

Aurochs fossilis G. Cuvier. — C'est le *Bonasus* d'Aristote, le *Bos priscus* de Bojanus, le *Bos Buffalus* de Pallas, le *Bos latifrons* de Fischer, le *Bison latifrons* et *antiquus* de Lerdy, le *Bison priscus* d'Owen. C'est, enfin, le *Bison bonasus seu europæus, seu americanus* de Brandt.

Frontal bombé dans tous les sens, beaucoup plus large que haut, dans la proportion de 3 à 2. Protubérance frontale en demi-cercle, se projetant en arrière au-delà des cornes. Orbites très saillants, tubuleux. Cornes courtes, massives à la base, attachées à 10 centimètres environ en avant et au-dessous de la protubérance frontale, à noyaux moins celluleux que chez les Bœufs et les Buffles; dirigées horizontalement de côté et à extrémités légèrement recourbées en avant. Taille très élevée, égale à celle des plus grands Rhinocéros quaternaires. Membres relativement longs et grêles. Apophyses épineuses du garrot très hautes, plus longues que chez tous les autres Bovidés. Dentition semblable à celle du Bœuf ; cependant M. Brandt a remarqué dans la dentition de l'Aurochs des cavernes de l'Altaï une particularité importante à noter : c'est la forme élargie et arrondie du bord postérieur de la dernière molaire inférieure, laquelle, dans l'Aurochs actuel, a ce même bord comprimé et terminé par une arête assez tranchante (1). G. Cuvier n'a presque pas trouvé de différence entre les crânes d'Aurochs fossiles et ceux d'Aurochs vivants qu'il a comparés : « leur ressemblance va même au point qu'il » est très difficile de ne pas les considérer comme identiques» (2).

Certains auteurs, MM. Brandt et Jäger notamment, considèrent le Bison d'Europe et celui d'Amérique *(Bos americanus* Gmelin) comme appartenant à une même espèce à laquelle ils donnent le nom de *Bison bonasus*. G. Cuvier lui-même considérait les différences ostéologiques qui caractérisent ces deux variétés comme « n'étant pas aussi fortes que celles qui existent entre l'Aurochs » fossile de Bonn et l'Aurochs d'Europe actuel ». Mais Agassiz a publié un parallèle entre les Bisons d'Europe et d'Amérique qui les éloigne davantage que ne l'admettaient les savants ci-dessus désignés. Voici le tableau comparatif dressé par Agassiz (3) :

CARACTÈRES TIRÉS DE :	*BISON AMERICANUS* (Buffalo).	*BISON EUROPÆUS* (Aurochs).
Mufle formé par les intermaxillaires.	Large et carré.	Allongé, se terminant en cône arrondi.
Surface triangulaire des pariétaux.	Régulière, se terminant en pointe.	Devenant graduellement cônique, mais non en pointe ; se terminant par une suture transversale.
Lacrymaux.	Très obtus et très avancés sur les maxillaires supérieurs.	Presque carrés.
Portion supérieure du frontal.	Non proéminente.	Élevée et proéminente.
Voûte palatine.	Carrée.	Ovale.

---

(1) *Nouvelles recherches sur les Bisons des cavernes de l'Altaï.*

(2) *Ossements fossiles*, t. VI, p. 281.

(3) *Matériaux*, t. IV, p. 169.

M. Rütimeyer admet une distinction spécifique entre le Bison d'Europe et celui d'Amérique ; il les sépare même spécifiquement de l'Aurochs fossile tout en reconnaissant, il est vrai, que ces espèces *peuvent toutes provenir d'un tronc commun.* Quant à nous, nous pensons que les différences qui séparent ces trois espèces de Bisons sont moins importantes que celles qui s'observent dans beaucoup de nos races de Bœufs actuelles, toutes issues, cependant, d'une seule et même souche éteinte depuis bien peu de temps. On ne voit pas, du reste, pourquoi les deux races actuelles de Bison descendraient de souches différentes, dès lors qu'il a été reconnu par G. Cuvier (1) que l'Aurochs fossile d'Amérique, découvert par Peale dans le big-bone-lick du Kentucky, est semblable à l'Aurochs fossile d'Europe. Il est vrai que l'hypothèse d'une souche unique suppose une communication quelconque entre l'ancien et le nouveau monde, pendant les temps géologiques ; hypothèse que, du reste, bien d'autres faits appuient de leur autorité. Il est remarquable, par exemple, que ce sont précisément les deux points extrêmes de notre vieux monde par lesquels on suppose qu'il a pu communiquer avec le nouveau : la Sibérie d'une part, le sud-ouest de l'Europe d'autre part, sur lesquels se retrouvent en plus grande abondance les restes fossiles de l'Aurochs.

Voyons maintenant, aussi rapidement que possible, l'histoire du Bison d'Europe dans le temps et dans l'espace. Nous avons vu plus haut que l'Aurochs s'est perpétué jusqu'à nos jours en Europe. Les habitants de la Germanie, dont il habitait encore les vastes forêts au moyen-âge, lui avaient donné le nom de *Thur ;* Aristote et Pausanias lui ont donné pour berceau la Pœonie (Bulgarie actuelle) et M. Brandt pense, avec G. Cuvier, que le grand Bœuf sauvage que chassaient les rois d'Assyrie n'était autre que l'Aurochs. Sur le seuil des temps historiques, c'est-à-dire pendant la période néolithique, nous le retrouvons avec M. Rütimeyer dans les cités lacustres de la Suisse ; ce savant naturaliste constate que, dès cette époque, l'Aurochs était beaucoup moins répandu que le Bœuf primitif, déjà fractionné en plusieurs races domestiques, et que ces deux espèces ne se trouvaient guère réunies à l'état sauvage et en nombre à peu près égal, que sur quelques points très limités du centre de l'Europe ; en effet, on n'en a jamais retrouvé de traces dans les immenses amas de débris de cuisine du Danemarck (*Kjoeckenmoedings*). C'est que déjà, dès la période précédente, c'est-à-dire vers la fin de l'époque quaternaire, l'Aurochs avait commencé, avec le Saïga et probablement aussi avec le Cheval, son mouvement d'émigration vers l'est.

---

(1) *Ossements fossiles*, t. VI, p. 287.

Pendant l'âge du Renne l'Aurochs semble avoir eu une plus grande extension numérique, dans l'ouest de l'Europe notamment. Nous le voyons alors, en effet, très répandu dans toutes les cavernes du sud-ouest de la France : à Bois-du-Roc, au Placard-de-Rochebertier, à La Chaize dans les Charentes, où M. A. Gaudry l'a reconnu en compagnie du Renne, du Mammouth, du *Saïga tartarica* et du Bœuf primitif ; à la Madeleine, aux Eyzies, à Laugerie-Basse, où Lartet et M. Massénat l'ont aussi retrouvé. Mais l'époque de sa plus grande extension géographique semble avoir été celle des animaux éteints (quaternaire ancien). Pander, Rathke (1) et Brandt l'ont trouvé en grand nombre dans le nord de l'Asie, tant dans les alluvions quaternaires des fleuves Sibériens que dans les cavernes de l'Altaï, associé à *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Hyæna spelæa, Equus caballus* et *Bos primigenius*. C'est vraisemblablement de la même époque que proviennent les crânes d'Aurochs des bords de la Vistule et du Rhin décrits par Klein et Faujas, puis par G. Cuvier, ainsi que les très nombreux crânes déterrés dans les alluvions quaternaires du nord de la Péninsule Italique (2). Le bassin quaternaire de Paris a également fourni à M. Reboux, l'Aurochs associé à *Bos primigenius, Equus plicidens, Rhinoceros tichorhinus, Ursus spelæus*, etc. Enfin, Cuvier et après lui Pictet (3) citent des ossements isolés, qu'ils ne peuvent distinguer de ceux de l'Aurochs fossile, dans la caverne de Kirkdale en Angleterre, dans les alluvions du canal de l'Ourcq et de la vallée de la Somme, ainsi que dans celles du val d'Arno, de Romagnano et de Ronca en Italie, localités où ils se sont trouvés associés aux mêmes animaux éteints que ci-dessus.

Une détermination erronée, qu'un nouvel et plus complet examen nous a permis de rectifier, nous avait fait croire à l'existence, dans le pliocène supérieur de Constantine, d'un Ruminant ayant des caractères intermédiaires ou de transition entre les Antilopes et les Bisons. Mais depuis la présentation de notre mémoire au congrès d'Alger nous avons pu reconnaître que le Ruminant d'Aïn Jourdel, auquel nous avions donné le nom de *Bison africanus*, appartient bien plus à la famille des Antilopidés qu'à celle des Bovidés et qu'il ne nous était pas possible de maintenir notre première détermination. La description de ce Ruminant sera mieux à sa place dans un prochain travail que nous publierons sur les petits Ruminants pliocènes et quaternaires des environs de Constantine. Mais l'existence du type Bison ne nous paraît pas douteuse pendant la période pliocène d'Europe, car il y a très probablement un Bison en voie d'évolution dans l'une des deux variétés du *Bos elatus* découvert par Croizet dans l'alluvion pliocène de Perrier, près Issoire (Puy-de-Dôme), espèce à laquelle P. Gervais assigne les caractères suivants : « membres très » grèles, cornes médiocres, très recourbées, molaires antérieures » ayant un tubercule bien développé au milieu de leur base » interne, à l'opposé de l'intervalle des convexités. » (1). Le même auteur dit que M. Pomel (2) nomme *Bos elaphus*, en le regardant comme une espèce à part, la même variété que Croizet nommait *Bos elatus minor*. D'autre part, Pictet dit que M. Pomel a nommé l'une des deux variétés du *Bos elatus* de Croizet : *Aurochs antilope* (3). Ajoutons que dans l'Amérique du Nord, où l'évolution des êtres animés pendant les dernieres époques géologiques paraît avoir été en avance sur celle de notre hémisphère, M. Marsh a constaté l'existence de Ruminants à cornes creuses dès le *pliocène inférieur*, époque où, d'après ce savant paléontologue, ils auraient été représentés par deux espèces de *Bisons* (4).

---

(1) *Nouveaux mémoires des naturalistes de Moscou*, t. III.

(2) *Ossements fossiles*, t. VI, p. 282 et suivantes.

(3) *Paléontologie*, I, p. 365.

C. — *s. g. Buffle.*

Frontal très épais, uniformément bombé, aussi large que haut mais plus étroit à la base qu'au sommet ; formant un angle droit avec le plan occipital. Protubérance frontale élevée, régulièrement arrondie d'un côté à l'autre, dont la face postérieure présente une large surface plane pour l'insertion des muscles du cou. Orbites effacés et placés très près de la base des cornes. Cornes à noyaux celluleux s'insérant aux extrémités de la protubérance frontale, longues et effilées aux extrémités ; anguleuses et plates sur leur face inférieure, ou bien cylindriques ; elles peuvent être aussi, comme chez le Buffle du Cap *(Bos caffer* Sparmann), très élargies à leurs bases, lesquelles recouvrent presque complètement le frontal et ne sont séparées l'une de l'autre que par un espace très étroit, en forme de canal ; elles sont dirigées d'abord plus ou moins obliquement en dehors et en bas, puis elles se relèvent en décrivant une large courbe à concavité supérieure. Extrémité de la tête plus allongée et plus étroite que chez les autres Bovidés. Chanfrein étroit, légèrement excavé vers la naissance des os du nez. Treize paires de côtes, plus larges que celles du Bœuf et du Bison. Taille élevée ; le Buffle du Cap a des formes massives et beaucoup de fanon. Membres plus trapus et plus forts que ceux du Bœuf, mais à ce point de vue la différence n'est pas aussi grande qu'entre le Bœuf et l'Aurochs. Queue longue et pendante. Pelage uniforme, foncé, composé d'une seule espèce de poils durs, clair-semés et courts. Les quatre mamelles du mâle sont disposées sur une ligne transversale.

---

(1) *Zoologie et Paléontologie françaises.*

(2) Pomel, *Catalogue méthodique*, p. 114.

(3) *Paléontologie*, I, p. 366.

(4) *Revue scientifique*, n° du 11 mai 1878.

Habite l'Inde, l'Afrique centrale et australe, l'Italie et l'Asie mineure. Il paraît n'avoir été introduit en Europe que vers le v^e ou le vi^e siècle de notre ère.

On ne connaît, jusqu'à présent, qu'une seule espèce fossile découverte dans le quaternaire récent de l'Algérie, en 1852, et décrite par Duvernoy sous le nom de *Bubalus antiquus*. Les soi-disant Buffles fossiles de Sibérie découverts par Pallas *(Bos Pallasi* de Kay, *Bos canaliculatus* de Fischer, Buffle musqué fossile de Cuvier), doivent être restitués au sous-genre *Ovibos*, ainsi que l'ont établi les faits recueillis postérieurement. G. Cuvier avait du reste lui-même émis un doute sur sa détermination, car il a écrit ceci en résumant son étude sur les Bœufs fossiles : « On n'a » encore rien trouvé parmi les fossiles, qui rappelât aucune » variété du Buffle des Indes, ni le Buffle du Cap ; par consé- » quent si les fossiles venaient d'espèces vivantes, ce ne serait » pas d'espèces de pays chauds, mais bien d'espèces de pays » froids... Les crânes semblables à ceux du Buffle musqué » d'Amérique, n'ayant été vus que trois fois et sur les côtes de » Sibérie, il reste des doutes à leur égard....., etc. » (1).

Bubalus antiquus Duvernoy. — Frontal aussi large que haut, moyennement et régulièrement bombé, formant avec le plan occipital un angle droit. Protubérance frontale saillante, régulièment arrondie d'un côté à l'autre, à surface postérieure plane et rugueuse, offrant une large surface d'implantation aux muscles du cou. Noyaux osseux des cornes cylindriques, très celluleux, très longs, naissant aux extrémités de la protubérance frontale ; beaucoup plus longs et volumineux, par rapport au volume de la tête, que dans n'importe quelle autre espèce de Bovidés ; dirigés d'abord en bas et en dehors, puis se relevant en forme de croissant et décrivant une longue courbe à concavité supérieure. Apophyse basilaire prismatique, très large à sa base. Chanfrein étroit, légèrement concave entre les orbites, se resserrant brusquement au-dessous du frontal, beaucoup plus étroit à son extrémité inférieure qu'à sa base. Orbites très effacés et comme enfoncés sous les noyaux des cornes ; leur axe n'est pas latéral, comme dans les Bœufs et les Bisons, mais obliquement dirigé en bas et en avant. Voûte palatine large, presque carrée. Dentition semblable à celle du Bœuf. Taille très élevée ; les membres sont hauts, quoique très puissants ; la grande longueur des apophyses épineuses des premières vertèbres dorsales indique un garrot saillant ; le bassin est moins développé, proportionnellement, que la cage thoracique ; la croupe devait être courte et inclinée, à en juger par la longueur relative et l'incurvation des diverses parties du coxal et du sacrum ; l'étroitesse de la surface articulaire postérieure du sacrum indique un faible développement des vertèbres coccygiennes.

---

(1) *Ossements fossiles*, t. VI, p. 332.

Cette espèce a été décrite pour la première fois, en 1851, par le naturaliste Duvernoy, d'après un crâne incomplet découvert dans les alluvions quaternaires des environs de Sétif (département de Constantine) (1). Depuis lors, trois autres crânes ont été découverts en Algérie, dont un sur la rive gauche du Rummel, à 20 kilomètres en amont de Constantine, près du village d'Aïn Smara ; il a été décrit en 1859 par M. E. Ollivier, pharmacien militaire (2) et se trouve actuellement déposé au Musée de Constantine. Le troisième aurait été découvert dans les alluvions quaternaires de la plaine de la Mitidja, non loin d'Alger, mais nous ne possédons sur lui aucun renseignement précis. Le quatrième enfin, a été trouvé, en 1876, sur la limite sud des hauts plateaux de la province d'Alger, dans les alluvions quaternaires de l'Oued Djelfa ; M. Dautremant, qui l'a découvert et donné au Musée de la ville d'Alger, a recueilli au même endroit les ossements de plusieurs individus, ossements dont il a bien voulu nous confier l'examen au moment même de la découverte. Après avoir examiné nous-même le gisement et avoir pris les mensurations exactes de tous les ossements découverts, nous les avons fait connaître en 1875, d'abord à la Société climatologique d'Alger (1), puis à P. Gervais, alors professeur d'anatomie comparée au Muséum. Ce dernier a reconnu, dans le spécimen de Djelfa, le *Bubalus antiquus* de Duvernoy et a publié nos mensurations dans le *Journal de Zoologie,* avec une planche mettant en regard les spécimens de Sétif et de Djelfa (2).

---

(1) *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1851.

(2) Constantine, avril 1859, librairie Bastide, brochure in-8°.

L'espèce vivante de laquelle le Buffle fossile d'Algérie semble le plus se rapprocher, par les caractères du crâne notamment, est la plus grande espèce de l'Inde nommée Buffle Arni *(Bos arnee* Schauw). Il suffit, pour se convaincre de leur ressemblance, que nous examinerons plus en détail dans la 3e partie de ce travail, de comparer les crânes d'Arnis représentés par Cuvier (3) avec les figures 1 et 2 de notre planche II.

D. — *s. g. Ovibos.*

Frontal plat, fort élargi au niveau des orbites, qui sont très saillants et ouverts latéralement en forme de tubes. Chanfrein busqué, comme celui du Bélier. Museau étroit et sans mufle. Cornes noires, lisses, longues et fort larges à leur base ; naissant très près l'une de l'autre sur le sommet de la tête et séparées par un étroit sillon ; dirigées d'abord presque verticalement en bas, puis se relevant brusquement en arrière et en haut. Même formule dentaire que chez tous les Bovidés, mais il manque aux molaires les arêtes saillantes inter-lobaires qui, chez ces derniers, montent jusqu'au niveau de la table dentaire. Membres robustes et courts. Queue fort courte. Pelage généralement brun foncé, formé de deux sortes de poils, les uns très longs, les autres fins, laineux et courts. Taille peu élevée.

La seule espèce vivante connue est Américaine. C'est le Buffle des Célèbes de Pennant, le *Bos moschatus* de Gmelin, le Bœuf musqué de Buffon et l'*Ovibos moschatus* de de Blainville. Son habitat actuel est confiné au nord de l'Amérique, entre le 60e et le 80e degrés de latitude boréale. Le Bœuf musqué a été signalé pour la première fois par Jérémie, officier français au Canada pendant la guerre de succession. Parry, lors de son célèbre voyage au pôle nord, en découvrit et en tua par 75 degrés de latitude. Mais cette espèce paraît avoir habité des latitudes beaucoup plus méridionales antérieurement à la découverte du Nouveau-Monde, car les Espagnols l'ont rencontrée à leur arrivée dans l'Amérique du nord, par 40 degrés de latitude (1).

---

(1) *Bulletin de la Société climatologique d'Alger,* mars 1875, p. 65.

(2) *Journal de zoologie,* t. IV, p. 72, et pl. I.

(3) *Ossements fossiles,* atlas, pl. 170 et 171, fig. 13, 10, 11 et 12.

On n'en connaît qu'une seule espèce fossile, commune à l'ancien et au nouveau continent.

Ovibos moschatus, var. *fossilis* Lartet. — C'est le Buffle musqué fossile de Cuvier, le *Bos canaliculatus* de Fischer et sans doute aussi le *Bos Pallasi* de Kay. Ses caractères crâniologiques sont les suivants, d'après G. Cuvier (2) :

Crâne d'une épaisseur excessive. Dolichocéphalie très prononcée. Front plat. Museau en prisme à peu près tétraèdre. Bases des noyaux osseux des cornes occupant tout l'espace compris entre les orbites et la crête occipitale, se rapprochant sur une ligne droite et laissant entre elles à peine de quoi loger le petit doigt; noyaux osseux des cornes creusés de plusieurs cellules et infléchis presque verticalement le long des tempes. Voûtes des orbites très proéminantes, renforcées en avant par un tubercule osseux défendant le trou et le canal surciliers. Arcades zygomatiques très grêles. Trou occipital plus petit, proportionnellement, que dans les autres Bœufs. Taille analogue à celle des Bœufs actuels.

Pallas fit connaître deux crânes de cette espèce fossile, recueillis dans les alluvions quaternaires récentes de la Sibérie, l'une sur les bords de l'Obi, l'autre plus au nord, du côté de Tundra (3) : ce sont les deux crânes décrits par Cuvier sous le nom de Buffle musqué fossile. Beaucoup plus tard, E. Lartet découvrit l'Ovibos musqué fossile en France, dans le Périgord : « ..... sur une station » humaine d'une très haute ancienneté... montrant un état de » fragmentation analogue à celui des autres os d'animaux dont

---

(1) Cuvier, *Ossements fossiles,* t. VI, p. 276.

(2) *Ibid.,* p. 311.

(3) *Nov. comment. petrop.*, XVII, p. 601.

» se nourrissaient nos indigènes primitifs. Ces ossements d'Ovibos » musqué se sont trouvés là associés à des restes de grand Ours » et de grand Chat des cavernes, de Renne, d'Aurochs, de » Cheval, etc., et au milieu de débris d'industrie humaine, témoi» gnant ainsi d'un climat glaciaire au moment où l'homme s'était » déjà établi dans cette région de notre Europe, aujourd'hui si » tempérée..... L'Ovibos musqué, présentement relégué dans » l'Amérique arctique, ne vient jamais en deçà du 60e degré, » c'est donc de 15 degrés de latitude plus au sud qu'il s'est » avancé chez nous, dans les premiers temps de la période qua» ternaire. Il est digne de remarque que M. Milne-Edwards » arrive à des conclusions analogues par l'étude qu'il a faite des » Oiseaux fossiles de nos cavernes et autres stations humaines » du Périgord. » (1).

Plus récemment, l'Ovibos musqué a été retrouvé dans d'autres stations humaines du centre de l'Europe, notamment par M. Fraas, dans une caverne de Hohlefels, près d'Ulm (Würtemberg), où il l'a trouvé associé au Renne, au Mammouth, au Rhinocéros, au Lion, au Cheval et à un autre Bœuf (2).

Enfin, d'après le célèbre paléontologue américain C. O. Marsh, « le Bœuf musqué n'était pas rare à l'époque post-tertiaire (équi» valent de notre quaternaire) dans l'Amérique du Nord, où ses » restes se retrouvent un peu partout » (3).

III

DESCRIPTION DES BOVIDÉS FOSSILES DE L'ALGÉRIE.

Jusqu'à ce jour, les Bovidés fossiles n'ont été reconnus en Algérie que dans les terrains tertiaires supérieurs et dans les dépôts quaternaires récents. Afin de ne pas allonger outre mesure le présent travail, nous renvoyons pour la description de ces terrains à notre mémoire intitulé : « *Recherches sur les Équidés fossiles des environs de Constantine* » (4). On y trouvera les renseignements géologiques essentiels.

---

(1) Comm. à l'Académie des Sciences du 21 août 1865.

(2) *Matériaux,* t. VII, p. 33.

(3) *Discours à l'Association américaine pour l'avancement des sciences,* 1877.

(4) *Revue des Sciences naturelles* et *Bull. Soc. des sciences physiques et naturelles d'Alger,* année 1879.

Nous dirons seulement que la formation pliocène dont il s'agit ici est un fluvio-lacustre paraissant appartenir à la série tout-à-fait supérieure de cet étage. Il s'agit d'un ensemble de dépôts stratifiés, sableux et calcaréo-gréseux, d'une assez faible puissance. Ces dépôts ont été profondément ravinés par les grands courants diluviens, lesquels les ont partout recouverts de leurs puissantes couches de galets plus ou moins agglomérés et de leurs limons plus ou moins rougeâtres ; sur quelques points ils paraissent avoir été dénivelés, sans doute par les dernières dislocations alpines qui se sont fait sentir jusque sur le littoral africain. Nous ne savons pas exactement à quel horizon européen correspondent ces dépôts ; cependant, si l'on s'en rapportait surtout au degré d'évolution de leur faune de Vertébrés, on pourrait peut-être les considérer comme synchroniques des alluvions et de certains dépôts pleistocènes du val d'Arno en Italie, et de Perrier en Auvergne. Comme dans ces dernières localités, en Algérie la faune de ces dépôts a un caractère de transition évident, car à côté d'un Mastodonte tapiroïde (1), d'un grand Hippopotame et peut-être aussi d'un Rhinocéros (2), nous y avons reconnu un Hipparion présentant les caractères les plus récents du genre et associé au Cheval, un grand Bœuf, enfin quelques Antilopes et une molaire ayant appartenu à un grand Singe. Il faut sans doute aussi considérer comme des équivalents marins et littoraux de ce fluvio-lacustre des environs de Constantine, les dépôts fluvio-marins et d'estuaire des environs d'Oran, notamment du puits Kharoubi, dans lesquels M. Pomel a découvert des ossements d'Hipparion et d'une grande Antilope. D'après notre ami M. le D^r^ Bleicher, qui a étudié et décrit ces derniers dépôts (3), leurs alternances fluvio-lacustres et marines seraient dues à des mouvements lents d'exhaussement et d'abaissement du sol qui, « pendant l'époque pliocène, ont fait alterner des couches marines » avec des couches lacustres, lesquelles contiennent une faune » de transition à la fois tertiaire et actuelle, qui a des liens nombreux avec les faunes des gisements analogues d'Europe ».

En ce qui concerne les terrains quaternaires récents dont il sera question dans ce travail, nous rappellerons qu'il s'agit exclusivement de dépôts alluvionnaires des *bas-niveaux*, visibles principalement dans les parties les plus profondes des berges des cours d'eau actuels, dépôts argilo-marneux, parfois tourbeux et évidemment constitués après les grands ravinements diluviens. Ces dépôts renferment une faune très semblable à celle actuelle par ses caractères génériques, mais elle s'en distingue par des formes spécifiques généralement éteintes ou profondément modifiées et ayant avec les faunes plus anciennes de nombreux traits d'union, aujourd'hui atténués ou disparus. On peut considérer ces dépôts comme synchroniques de quelques-unes de nos tourbières et palafittes du nord de l'Europe; comme celles-ci, ils renferment de grossiers instruments de silex taillés par l'Homme, et les différences qui séparent leurs faunes de celles actuelles indiquent plutôt l'influence de modifications lentes et graduelles des milieux que l'action de perturbations violentes et brusques.

---

(1) Récemment découvert à Saint-Arnaud, près Sétif, par M. le curé Rouquette.

(2) Découverts au pied de la colline d'Aïn El Hadj Baba, près Constantine, par MM. Jullien et Heinz.

(3) *Recherches sur le tertiaire supérieur des environs d'Oran, Rev. des sciences naturelles,* Mars 1875.

Nous commencerons par la description des Bovidés du quaternaire récent de l'Algérie, parce qu'ils sont les plus nombreux et les mieux connus.

A. — *Bovidés du quaternaire récent.*

Les plus anciennement connus appartiennent au sous-genre Buffle et à l'espèce *Bubalus antiquus* Duvernoy ; les autres font partie du sous-genre Bœuf et appartiennent à l'espèce *Bos primigenius* Bojanus, dont ils ne sont qu'une variété ou race que nous désignerons sous l'épithète de *Mauritaine*, pour indiquer qu'elle a été découverte sur le territoire de l'ancienne Mauritanie. Ces deux espèces proviennent de couches alluviales identiques et non remaniées : il faut donc les considérer comme contemporaines. Leurs débris ont été trouvés en assez grand nombre, mais toujours très irrégulièrement disséminés, plus ou moins mutilés et sans aucune trace de pétrification ; cependant leurs angles ne sont pas émoussés, ce qui indique qu'ils ont été déposés par des eaux dont le régime était plutôt calme que violent. Les érosions produites par les crues sur les berges des cours d'eau actuels les mettent fréquemment à jour en entraînant les terres argilo-marneuses qui les renferment et les conservent parfaitement, mais le plus souvent ils se décomposent et se détériorent rapidement au contact de l'air. Dans quelques circonstances, ces ossements ont été recueillis dans des stations humaines paléolithiques bien caractérisées par leurs silex taillés ; leur état fragmentaire dans ces stations et quelques traces de carbonisation, indiquent que leur présence y est due à ce qu'ils ont servi à l'alimentation humaine.

C'est vraisemblablement à ces mêmes dépôts quaternaires récents qu'appartiennent les limons stratifiés, plus ou moins argileux ou graveleux, qui occupent les régions les plus déprimées de nos grandes plaines algériennes, dépressions auxquelles on donne les noms de Chotts ou de Sebkhas. Et il convient sans doute de considérer comme contemporains de nos grands Bovidés quaternaires de Djelfa et de Constantine, l'Hippopotame, l'*Elephas africanus* et le Buffle découverts dans ces dépôts par Nicaise et autres, sur divers points de la Mitidja ?

Nous ne savons à quelle époque appartiennent les ossements (astragales, canon, radius, phalanges, cornes) paraissant appartenir à un grand Bovidé du genre Buffle, découverts par le vénérable doyen des naturalistes algériens, M. le D^r Bourjot, dans les grès littoraux d'une grotte de la Pointe Pescade, près d'Alger (1). M. le D^r Bourjot pense qu'ils sont de l'époque quaternaire la plus récente, mais l'âge de ces loess marins n'a pas encore été déterminé exactement.

Nous ignorons également à quelle espèce appartiennent les ossements du genre *Bos* que M. Pomel a signalés dans les dépôts quaternaires moyens du massif de Milianah (2) où il les a trouvés associés à l'*Elephas meridionalis,* à une Antilope voisine de la Gazelle, à une grande Tortue terrestre, à un Rhinoceros et à un Hippopotame.

A. — *s. g.* Buffle : *Bubalus antiquus* Duvernoy.

Le premier spécimen de cette grande espèce a été découvert en 1851 dans les alluvions quaternaires des bords de l'Oued Bou Sellam, dans les environs de Sétif (département de Constantine). Il a été décrit par le naturaliste Duvernoy (3) et c'est d'après le moulage de cette pièce conservée au Muséum de Paris qu'a été gravée la figure A de notre planche II. Les caractères de ce fossile sont ceux que nous avons donnés en détail dans la seconde partie de ce travail, d'aprés le spécimen beaucoup plus complet découvert à Djelfa en 1874 et aussi d'après un autre crâne découvert en 1859 sur la rive gauche du Rummel, à 24 kilomètres au sud-ouest de Constantine et décrit par M. Ollivier, pharmacien militaire, lequel termina sa description par la conclusion suivante : « Nous dirons donc que cette tête fossile appartient à un » *Bubalus (Arni) antiquus,* et sous toutes réserves, à cause des » parties manquantes, peut-être au *Bubalus (Arni) giganteus* Ha- » milton Smith, voisins l'un et l'autre du *Taurelephantus* Ludolf, » du genre *Bubalus* (1) ».

---

(1) *Matériaux,* t. IV, p. 422.

(2) *Description géologique du massif de Milianah,* 1873.

(3) *Bulletin de l'Acad. des sciences,* 1851, et *Bulletin de la Société d'acclimatation,* 1851.

Duvernoy admettait une grande ressemblance entre l'Arni indien et le *Bubalus antiquus* et les considérait comme deux espèces très voisines. Mais quelle que soit leur ressemblance, que nous admettons également, nous pensons qu'il existe entre elles des différences assez importantes pour qu'il soit nécessaire de les faire ressortir ici :

1° La taille actuelle de l'Arni ne dépasse guère, en hauteur et en longueur, celle du Buffle ordinaire dont il n'est qu'une légère variété, différente surtout par la longueur exagérée de ses cornes lesquelles peuvent atteindre, d'après G. Cuvier, une longueur totale de 3m25 et 2m26 d'envergure, tandis que le crâne porteur de ces longues cornes ne mesurait, entre leurs bases, pas plus de 0m21 de largeur (2). Au contraire, d'après les proportions admises par Cuvier et en tenant compte des variations qui s'observent dans les races actuelles, on voit que la taille du *Bubalus antiquus* devait être beaucoup plus élevée que celle de l'Arni ; on voit, par exemple, que la taille du grand spécimen de Djelfa devait atteindre 1m86 au garrot, bien que ses cornes ne fussent pas, à proportion, beaucoup plus longues que celles de l'espèce vivante (3m26 de longueur totale, sans l'étui corné). G. Cuvier avait déjà remarqué que la longueur des cornes, chez les Bovidés, « n'est » point en rapport constant avec leur taille ». Aussi n'est-ce pas sur les longues cornes du *Bubalus antiquus* de Djelfa que nous avons basé nos calculs pour l'évaluation de sa taille, mais seulement sur les dimensions de son crâne et des rayons de ses membres comparées à celles des Buffles vivants ;

2° Le *Bubalus antiquus* diffère encore de l'Arni en ce que, dans celui-ci, les orbites sont percés plus bas et font une saillie qui manque absolument dans le premier. Dans l'Arni, les cornes, au lieu de recouvrir et de cacher les orbites sous leurs bases très inclinées, comme cela se voit dans le *Bubalus antiquus* (figures B-1 et B-3, planche II), se relèvent davantage à leur naissance, forment un croissant moins ouvert et sont d'ailleurs beaucoup plus minces et plus effilées.

---

(1) *Opusc. cité.*

(2) *Ossements fossiles,* t. VI, p. 257.

Mais en dehors de ces quelques différences, rien ne ressemble plus à un crâne de *Bubalus antiquus* qu'un crâne d'Arni, de même que rien ne ressemble plus à un squelette de *Bubalus antiquus* qu'un squelette de Buffle du Cap *(Bos caffer)*. Mettez un crâne d'Arni, en le grossissant un peu, sur un squelette de Buffle du Cap et vous aurez quelque chose de très approchant de notre *Bubalus antiquus,* au point de vue des proportions générales.

Celui-ci était donc un animal de très grande taille, comparable à celle de l'Aurochs, aux formes amples et puissantes, surtout dans l'avant-main qui était un peu plus développé que l'arrière-main. Ses membres ne manquaient pas de hauteur, bien qu'ils fussent larges et massifs. Son garrot était saillant, épais et prolongé en avant par une encolure courte et massive, surchargée de muscles puissants, à en juger par leurs larges surfaces d'implantation. Cette encolure supportait une tête conique, bombée au sommet, légèrement camuse vers son milieu et fine à son extrémité, paraissant petite auprès des puissantes et longues cornes qu'elle supportait. Les yeux, cachés et enfoncés sous les bases inclinées des cornes, devaient avoir une expression singulièrement farouche, quelque chose comme les yeux du Buffle du Cap actuel, dont l'expression est si sauvage. Ajoutons à cette restitution, faite d'après le crâne et le squelette de Djelfa que nous avons particulièrement étudiés, une croupe un peu courte, peut-être un peu avalée et terminée par une queue grêle, sans doute pendante comme dans les Buffles actuels.

On comprend, d'après ce qui précède, que l'homme ne dut pas songer un seul instant à domestiquer un pareil animal, que le formidable développement de ses défenses frontales et son énorme puissance musculaire devaient rendre particulièrement redoutable. On conçoit difficilement aussi qu'un animal pourvu d'appendices frontaux de plus de deux mètres d'envergure, ait pu circuler ailleurs que dans de grands espaces découverts, analogues aux pampas américaines actuelles, baignées par de larges fleuves ou de grands lacs où les Buffles aiment à se plonger, à se vautrer, et recouvertes d'une riche végétation herbacée. Remarquons que les gisements où le *Bubalus antiquus* a été reconnu jusqu'à ce jour sont situés au voisinage des hauts plateaux algériens, situation qui confirme assez bien ces inductions. Ainsi, à Djelfa, il gisait sous les alluvions entraînées vers le bassin déprimé des Chotts Zahrez par les eaux qui, jadis, remplissaient la cuvette fluvio-lacustre occupée par le village actuel, et comme sur ce point les débris de plusieurs individus ont été trouvés réunis, il est à croire que leur présence à cette altitude élevée (1167 mètres) n'est pas due simplement à un hasard qui aurait pu amener là un individu perdu et isolé. De même, le crâne trouvé à Aïn Smara, près Constantine, dans les alluvions profondes de la rive gauche du Rummel, y a sans doute été entraîné par les courants qui reliaient entre eux les grands lacs quaternaires de la plaine des Tel'arma et de Constantine. Enfin, à Sétif, ses débris se sont aussi rencontrés sur les pentes baignées autrefois par les eaux du lac Melloul, non encore complètement tari aujourd'hui et intermédiaire entre le vaste bassin si déprimé du Hodna et celui de Constantine.

Dans tous ces gisements la donnée géologique est la même : éparpillement des débris osseux dans des dépôts argilo-marneux, parfois un peu tourbeux, comme à Djelfa (1) ; dépôts non remaniés, presque toujours situés à la base des berges des cours d'eau actuels, reposant directement sur le fonds rocheux où s'est arrêtée l'érosion produite par les grands courants diluviens et, enfin, directement surmontés par des alternances de marnes et de graviers à stratifications diffuses et atteignant parfois cinq à six mètres de puissance. La faune malacologique de ces dépôts, étudiée par M. Tournouër (2), n'a pas paru différer sensiblement de celle actuelle. Enfin, dans l'épaisseur de ces dépôts nous avons trouvé en place, notamment sur les bords de l'Oued Seguen, des silex grossièrement mais manifestement travaillés par l'Homme. Dans tous ces gisements aussi, le *Bubalus antiquus* s'est trouvé associé à une faune essentiellement herbivore ; à Djelfa, il était associé au Cheval, à des petits Ruminants et à des Oiseaux de la taille de l'Autruche actuelle. Il a dû être également le contemporain de l'*Elephas africanus* et de l'Hippopotame des alluvions quaternaires de la Mitidja d'où, d'après Nicaise, un crâne de Buffle aurait été retiré; enfin, comme nous le verrons plus loin, il a également été contemporain du *Bos primigenius mauritanicus.*

---

(1) Voir notre description dans *Bull. Soc. de climatologie,* Alger, 1875, p. 65.

(2) Voir notre *Mémoire sur les Equidés fossiles.*

Nous allons faire connaître les dimensions principales des crânes de Djelfa et de Constantine, ces dernières prises par M. Ollivier et les autres relevées par nous-même sur le crâne et le squelette presque complet de Djelfa. Nous mettrons en regard de ces dimensions du *Bubalus antiquus,* celles de pièces correspondantes provenant de Buffles actuels, empruntées à G. Cuvier. A l'appui de ces mensurations, nous avons fait reproduire dans la planche II ci-jointe le crâne décrit par Duvernoy (fig. A) et celui de Djelfa (fig. B-1, 2, 3), ainsi qu'une molaire supérieure (fig. 4) et l'un des canons postérieurs (fig. 5 et 6) de celui-ci.

Tableau I.

DÉSIGNATION DES PARTIES MESURÉES	BUFFLES vivants (1).	*B. ANTIQUUS* de Djelfa.	*B. ANTIQUUS* de Constantine.
Longueur de la tête, prise de la crête occipitale au bout des os maxillaires.	$0^{m}480$ (2)	$0^{m}620$	
Longueur du front prise de la crête occipitale à la racine des os du nez.	0.220	0.300	$0^{m}300$
Largeur du front entre les orbites ...	.0220	0.165	
— — entre les deux cornes.		0.320	0.295
— des os du nez, au milieu....	0.050	0.095	
Longueur des os du nez............	0.200	0.310	
Diamètre vertical des orbites........		0.075	0.090
Longueur de l'espace occupé par les molaires	0.140	0.150	
Largeur du frontal prise entre les deux cornes....................	0.210 (3)	0.320	0.295
Longueur des cornes d'une pointe à l'autre, en suivant la courbure extérieure........................	3.250 (4)	3.260	
Distance, en ligne droite, entre les deux pointes des cornes.........	2.260	2.350	
Circonférence d'une corne ou d'un noyau osseux à sa base..........	0.130	0.470	0.530
Scapulum, longueur totale sans le cartilage de prolongement........		0.450	

(1) Toutes les mesures des Buffles vivants ont été empruntées à G. Cuvier.

(2) Cette mesure et les cinq suivantes de cette colonne ont été prises sur un Buffle du Cap.

(3) Cette mesure et les trois suivantes de cette colonne ont été prises sur un Arni

(4) Chez l'Arni, les mesures des cornes ont été prises sur les cornes entières l'étui corné compris.

DÉSIGNATION DES PARTIES MESURÉES	BUFFLES vivants.	*B. ANTIQUUS* de Djelfa.	*B. ANTIQUUS* de Constantine.
Humérus, longueur totale	0,350 (1)	0.420	
— largeur transversale de la tête inférieure	0.092	0.105	
Radius, longueur totale	0.315	0.380	
— largeur transversale de la tête inférieure	0.088	0.100	
Fémur, longueur totale	0.405	0.500	
— largeur transversale des deux condyles	0.116	0.130	
Tibia, longueur totale	0.390	0.490	
— largeur transversale de la tête inférieure	0.075	0.080	
Astragale, longueur de la face externe.		0.090	
— largeur de la face antérieure		0.060	
Métatarsien principal, longueur totale.	0.229	0.275	
— — largeur transversale de la tête inférieure	0.069	0.085	
1re phalange postérieure interne, longueur totale		0.055	
1re phalange postérieure interne, largeur transversale de la tête inférieure		0.040	
Coxal, longueur de la pointe de l'ischion à l'angle antérieur externe de l'ilion		0.700	
Coxal, diamètre transversal de son ouverture antérieure		0.220	
Vertèbre dorsale répondant aux six premières, longueur de l'apophyse épineuse		0.275	
Vertèbre dorsale répondant aux six premières, largeur moyenne de l'apophyse épineuse		0.060	
Vertèbre dorsale répondant aux six premières, longueur du corps, face inférieure		0.070	
Vertèbre dorsale répondant aux six premières, diamètre transverse de la tête		0.065	
Vertèbre dorsale répondant aux six premières, diamètre vertical de la tête		0.060	
Taille au garrot d'un Buffle ordinaire d'Italie, ayant la tête longue de $0^{m}500$ et le frontal large de $0^{m}230$ entre les deux cornes	1.500	1.860	1.725

---

(2) Cette mesure et les suivantes ont toutes été prises sur un Buffle ordinaire d'Italie.

B. — *s. g.* Bœuf : *Bos primigenius mauritanicus.*

Cette variété africaine du *Bos primigenius* n'est encore connue de nous que par deux crânes et quelques ossements isolés, tous recueillis dans l'ouest de Constantine sur l'ancien territoire de la Mauritanie sétifienne, lequel était séparé de celui de l'antique Numidie par l'Amsaga (oueds Bou-Merzoug et Rummel actuels). Un premier crâne fut découvert par un soldat du génie, il y a dix ans environ, dans le lit de l'Oued Seguen, affluent du Rummel, près du marché des Tel'arma, dans la plaine de ce nom. C'est celui qui est représenté, réduit au sixième, par les figures C-1 et C-2 de notre planche III ; sur la figure C-1 nous avons tenté une restitution des cornes, d'après les proportions et la direction de celles d'un autre crâne découvert par nous dans le même gisement et que nous avons fait figurer sur la même planche figures D-1, 2 et 3. Malheureusement ce dernier n'a pu être conservé avec ses cornes entières, à cause du mauvais état de conservation de celles-ci : nous avons pu, néanmoins, constater et noter leur direction sur place, avant l'extraction du crâne ; celui-ci gisait sur la rive droite de la rivière, à quelques centaines de mètres au-dessous du moulin Jouanolo, dans l'argile affleurant au niveau de l'eau et surmontée en ce point par des berges verticales de 4 à 5 mètres d'élévation. Il était accompagné d'un astragale très bien conservé (fig. D-4, 5, 6, pl. III), d'une vertèbre dorsale, d'une tête supérieure de côte sternale, d'une moitié inférieure de scapulum, d'une tête supérieure de cubitus et d'une épiphyse inférieure de radius non soudée, lesquels sont incontestablement d'un grand Bovidé ; les proportions et tous les caractères de ces ossements correspondent exactement à ceux du crâne qu'ils accompagnaient, et nous sommes convaincu qu'ils ont tous appartenu au même individu. Non loin de ces ossements gisaient, dans la même couche argileuse, un crâne d'Antilope bubale *(Antilope bubalis* Pallas) et quelques débris d'Equidés que nous avons décrits ailleurs.

Quelques ossements isolés et incomplets, nous paraissant appartenir à cette espèce, ont été exhumés d'un tumulus de l'époque paléolithique situé près du village d'Aïn M'lila (1), sur la route de Constantine à Batna, et d'une autre station humaine également paléolithique, nommée Bir Ensa (1), située à sept ou huit kilomètres à l'est de Sétif. Du tumulus d'Aïn M'lila, nous avons eu entre les mains : 1° un fragment important de frontal très plat, à sinus très développés, dont le plan avait dû former avec le plan occipital, en partie détruit, un angle très aigu et dont les dimensions indiquaient qu'il avait appartenu à un individu de très grande taille ; 2° un très volumineux axis (2ᵉ vertèbre cervicale) de Bovidé, dont le corps atteignait 0ᵐ169 de longueur ; 3° plusieurs fragments de noyaux osseux de cornes très celluleux, à parois très épaisses, mesurant en moyenne 0ᵐ10 de diamètre et dont quelques-uns portaient des traces incontestables de combustion. Avec ces ossements ont été recueillis plusieurs chevilles osseuses de cornes d'Antilopes très semblables à celles de la Gazelle actuelle, mais un peu comprimées latéralement, ainsi qu'un fragment important de crâne d'Antilope bubale. Ces ossements étaient tous brisés et dispersés dans l'épaisseur du tumulus, où se voyaient çà et là de nombreuses traces de foyers et où, avec des ossements humains appartenant à une race mésaticéphale et platycnémique, nous avons recueilli plusieurs éclats de silex grossièrement mais manifestement retaillés ; nous avons été supris de la quantité considérable de coquilles d'Escargots que renfermaient les parois de ce tumulus, coquilles qui, d'après la remarque faite par M. le Dʳ Reboud, étaient pour la plupart brisées à la columelle, ce qui ferait supposer qu'elles avaient servi aux repas funéraires, en même temps que les grands Bœufs et les Antilopes dont on a retrouvé quelques ossements carbonisés.

---

(1) Voir nos *Observations sur le tumulus d'Aïn M'lila, Bull. Soc. climatologique d'Alger,* 1877.

A Bir Ensa, nous n'avons recueilli que deux vertèbres et deux premières phalanges d'un grand Bovidé, insuffisants pour déterminer l'espèce de laquelle ils proviennent, mais dont les proportions répondent exactement à celles des ossements du grand Bœuf de l'Oued Seguen en particulier et, en général, aux proportions du *Bos primigenius* d'Europe. Ces ossements gisaient à 1ᵐ20 au-dessous du bord supérieur d'une tranchée récemment pratiquée pour faciliter l'écoulement des eaux d'un puits romain, dans une terre noire, pulvérulente, farcie de coquilles d'Escargots et renfermant de nombreux éclats de silex ; nous n'avons pas remarqué si les Escargots étaient brisés à la columelle comme ceux du tumulus d'Aïn M'lila, mais nous avons constaté qu'ils étaient de la même espèce (*Helix melanostoma* Drap). Les vertèbres consistent en une lombaire et une dorsale ; les phalanges sont les deux premières d'un membre antérieur droit ; on trouvera les dimensions de ces ossements dans la troisième colonne du tableau ci-après. La vertèbre dorsale avait perdu la presque totalité de son apophyse épineuse, mais à en juger par la largeur et l'épaisseur du tronçon conservé elle devait être aussi longue que celle du *Bos primigenius mauritanicus* de l'Oued Seguen, à laquelle elle correspond par sa place dans le rachis. Le travail des silex trouvés avec ces ossements est nettement paléolithique.

---

(1) Voir la notice de M. Westerveller *Sur les silex taillés de Bir Ensa,* in *Rec. Soc. archéologique de Constantine,* 1878.

C'est d'après ces divers documents, mais principalement d'après les deux crânes de l'Oued Seguen, que nous avons déterminé ce grand Bovidé et que nous avons été amené à le considérer comme une variété de la grande espèce quaternaire nommée *Bos primigenius* par Bojanus, variété ou race à laquelle nous donnons le nom de *mauritaine*.

Comparée au Bœuf primitif classique de notre quaternaire européen, cette variété s'en distingue à peine. Elle présente tous les caractères essentiels de l'espèce, savoir :

« Front plat et même un peu concave, carré....., sa hauteur » étant à peu près égale à sa largeur, en prenant sa base entre » les orbites..... Cornes attachées aux extrémités de la ligne saillante » la plus élevée de la tête, celle qui sépare l'occiput du » front..... Plan de l'occiput quadrangulaire et faisant un angle » aigu avec le front... » (1).

Mais notre Bœuf africain ne ressemble pas seulement par ses caractères fondamentaux au *Bos primigenius*, il lui est encore égal en taille et les proportions relatives des diverses parties connues de son squelette sont les mêmes, ainsi que l'on pourra s'en convaincre en consultant le tableau n° 2 ci-joint.

Les seules différences que nous ayons constatées entre nos crânes et celui du *Bos primigenius* quaternaire sont les suivantes : 1° le front du Bœuf mauritain serait un peu plus long que large, en prenant sa base entre les orbites ; 2° sa crête occipitale est plus mince, moins saillante et moins étendue transversalement, au moins chez les vieux sujets ; 3° son plan occipal forme un angle plus aigu avec le plan frontal ; 4° ses cornes sont un peu plus relevées à leur base.

Mais les deux crânes que nous avons étudiés présentent aussi quelques différences entre eux, différences que nous avons attribuées à l'influence de l'âge et aux modifications que cette influence apporte toujours dans la forme et la direction de certaines parties du crâne, telles que la protubérance occipitale et les cornes notamment. Tout le monde sait, en effet, que le front est plus bombé, le chignon plus épais et plus saillant chez les jeunes Bovidés que chez les vieux, que la direction de leurs cornes se modifie souvent beaucoup sous l'influence de l'âge et des changements qu'il amène dans la forme du front et du chignon. L'un de nos crânes de l'Oued Seguen appartient à un très vieux sujet, c'est celui représenté par les figures C-1 et C-2 de notre planche III et qui figure dans les colonnes de mensurations ci-après, sous le nº 1 ; l'autre (figures D-1, 2, 3 de notre planche III et nº 2 du tableau) est, au contraire, d'un sujet encore jeune, car son occipital n'est pas encore complètement soudé au pariétal, tandis que dans le premier toutes les sutures du crâne sont complètement synostosées. Or, tandis que dans le plus vieux de ces deux crânes nous voyons un chignon mince, concave, étroit et des cornes extrêmement relevées à leur base, nous voyons dans le crâne du jeune sujet un chignon arrondi, épais, commençant cependant à s'amincir à sa région médiane, plus étendu transversalement et aux extrémités duquel les cornes sont moins relevées, plus horizontales. Mais agissez par la pensée comme auraient pu le faire les années sur ce dernier, et vous verrez les noyaux osseux de ses cornes se relever à mesure que son chignon s'amincira et s'abaissera par l'effet de la condensation lente du tissu osseux.

---

(1) G. Cuvier, *Ossements fossiles*, t. VI, p. 220.

Voici l'idée que nous nous formons de notre variété mauritaine du *Bos primigenius* au point de vue des formes extérieures : C'était un animal de très grande taille puisque, en admettant que ses proportions générales furent les mêmes que celles de nos Bœufs actuels, il a eu, au garrot, une élévation d'au moins un mètre quatre-vingt-dix centimètres et une longueur, de tête à croupe, de plus de trois mètres ; c'est-à-dire une taille équivalente à celle de notre Dromadaire algérien actuel et plus élevée que celle du *Bubalus antiquus* de Djelfa. Son front était long et plat ; son chignon était concave ou à peine saillant ; ses yeux, situés loin de la base des cornes, devaient être saillants et s'ouvrir latéralement, comme dans tous les Bœufs à front plat et long ; ses cornes, longues et puissantes, étaient situées sur le sommet de la tête, se dirigeant d'abord en haut et de côté, puis se recourbant bientôt en avant, en ramenant leurs pointes en dedans et en bas. Le garrot était fort élevé, à en juger par la longueur de l'apophyse épineuse d'une des premières vertèbres dorsales, laquelle était de 0^m41 sans le cartilage de prolongement. Le volume et l'incurvation d'une moitié supérieure de côte sternale recueillie dans le voisinage du crâne n° 2, indiquent une poitrine très large et très longue. Enfin, les fragments d'os des membres que nous avons pu découvrir semblent indiquer des proportions moins massives et plus élancées que celles du *Bubalus antiquus*. On est effrayé à la pensée de l'énorme puissance musculaire et de la vélocité que devaient posséder de pareils êtres : leurs troupes errantes dans nos plaines quaternaires devaient avoir, semble-t-il, la vitesse et la force dévastatrices de l'ouragan.

Nous avons recherché si, parmi les races domestiques de l'époque néolithique décrites plus haut, il s'en trouvait auxquelles on pût comparer notre variété mauritaine. Aucune ne nous a paru répondre complètement à celle-ci, mais on trouve dans les caractères réunis de deux d'entre elles, les *Bos trochoceros* et *primigenius* de M. Rütimeyer, tous ceux qui distinguent notre variété. En effet, presque tout dans le *Bos trochoceros* semble correspondre à notre jeune crâne n° 2 (fig. D-1, 2, 3. pl. II) tandis que notre vieux crâne n° 1 (fig. C-1 et C-2, pl. II) répond mieux, par ses caractères généraux, sauf en ce qui concerne l'ouverture de l'angle occipito-frontal, à la race *primigenius* du même auteur. Mais, comme nous l'avons expliqué plus haut, les différences qui existent entre nos deux crânes sont dues à leur âge et, d'autre part, leur angle occipito-frontal très aigu ne répondant pas à celui de la race *primigenius* qui, d'après M. Rütimeyer lui-même, est presque droit, nous nous croyons autorisé, de par ces différences, à maintenir notre variété ou race *mauritaine*.

C'est évidemment entre les deux races néolithiques de M. Rütimeyer que doit prendre place notre race quaternaire, tout au moins d'après ce que nous en connaissons jusqu'à présent. Les berceaux de ces trois races semblent appartenir tous au même grand bassin méditerranéen, car, d'après M. Rütimeyer, la race *trochoceros* « semblerait avoir pris naissance en Italie pendant » l'époque quaternaire, d'où elle serait ensuite remontée vers le » nord, tandis que la race *primigenius* aurait pris naissance dans » le sud-est de l'Europe et serait la souche des races des steppes, » de la Hongrie et des Romagnes ».

Nous avons encore recherché si, dans nos races domestiques nord-africaines préhistoriques et actuelles, il ne s'en trouverait pas qui puissent être considérées comme issues directement de la variété quaternaire dite *mauritaine,* mais nous avouons n'être pas en mesure d'aborder cette question importante. Nous avions commencé à réunir, en vue de cette comparaison, quelques crânes et pieds osseux des races actuelles, mais nous n'avons pu nous les procurer assez nombreux et surtout assez authentiques. Cependant nous croyons devoir résumer ici, sous toutes réserves, les quelques observations que nous avons pu faire sur ce sujet d'anatomie comparée.

En ce qui concerne les races préhistoriques algériennes, nous sommes assez pauvres en documents. Nous ne connaissons guère, à part quelques fragments isolés d'os des membres et du tronc recueillis par nous dans des dolmens de l'âge du bronze ou du premier âge du fer, époques qui semblent se confondre dans le nord de l'Afrique, que les Bœufs représentés par les sculptures rupestres découvertes par le voyageur Barth dans la vallée Teli-Sarhe, entre Mourzouck et Rhât, ainsi que celles de Tyout, au sud-ouest de la province d'Oran. Les Bovidés sculptés sur ces rochers sahariens, à une date très ancienne mais inconnue de nous, paraissent tous appartenir à une même espèce du sous-genre Bœuf. Leur conformation extérieure, autant qu'on en peut juger d'après des dessins aussi primitifs, présente quelques caractères qui paraissent assez constants, savoir : 1° un développement plus considérable de l'avant-main que de l'arrière-main ; 2° la forme élevée et empâtée de la région du garrot, laquelle n'est cependant pas gibbeuse comme chez les Zébus ; 3° des cornes cylindriques, médiocrement grosses et longues, très relevées sur le sommet de la tête et décrivant une courbe à concavité supérieure, en forme de croissant ; 4° enfin, l'effacement du chignon. Les proportions de ces Bœufs, comparées à celles des êtres humains et des autres animaux qui les accompagnent, indiquent une taille assez élevée. Nous avons découvert dans les environs de Sétif, à plus de 800 mètres du lac Melloul, sous une couche de travertin encore en voie de formation, et recouvrant un dépôt alluvial tufacé qui formait le fond de l'ancien lac avant son tarissement, aujourd'hui presque complet, un canon de Bovidé adulte qui peut bien, il nous semble, en raison de sa situation dans le tuf, sous une couche de 0^{m}30 de travertin, être considéré comme très ancien et au moins préhistorique. Or, ce canon antérieur n'a déjà plus du tout les proportions des espèces quaternaires, il est beaucoup plus court, relativement à sa grosseur, que le canon antérieur d'un Bœuf quaternaire que nous avons trouvé isolé dans le lit de l'Oued Seguen :

DÉSIGNATION DES PARTIES MESURÉES	BŒUF quaternaire de l'Oued Seguen	BŒUF du lac Melloul.
Longueur totale	0m265	0.177
Largeur de la tête inférieure	0.078	0.066
Largeur moyenne de la diaphyse	0.045	0.035

Quant à la comparaison des races actuelles du nord de l'Afrique avec l'espèce quaternaire, elle est encore plus difficile à faire, car il faut tenir compte des modifications profondes introduites dans la faune domestique de cette partie de l'Afrique : 1° par les nombreux croisements étrangers, principalement depuis l'occupation romaine ; 2° par les effets accumulés de la domestication et 3° surtout, par la transformation climatérique du nord de l'Afrique, laquelle s'accentue chaque jour davantage par la prédominance du climat saharien sur le climat atlantique. Et puis, il est encore possible, comme cela paraît avoir eu lieu pour les espèces quaternaires de l'Europe occidentale, que vers la fin de l'époque quaternaire l'espèce *mauritaine* ait aussi émigré vers l'Est, pour ne revenir dans le nord de l'Afrique qu'avec la civilisation Robenhausienne, c'est-à-dire domestiquée et profondément modifiée au contact des espèces ou des races orientales. Quoi qu'il en soit, la petite race algérienne actuelle ne rappelle par aucun caractère saillant notre variété *mauritaine* quaternaire. Mais, nous le répétons, c'est là une question à revoir ; le problème n'est pas insoluble, nous le croyons, mais il faudra attendre du temps et de la bonne volonté des chercheurs les éléments de sa solution. Espérons que la science algérienne, en s'organisant sous l'influence du foyer récemment créé à Alger et à la tête duquel se trouve l'un de nos plus éminents paléontologistes, saura rassembler peu à peu les éléments du problème si intéressant de l'origine des espèces domestiques dans cette partie du vieux monde.

Nous avons résumé, dans le tableau suivant, les données positives que nous possédons sur le Bœuf primitif *mauritaine*.

Tableau II.

DÉSIGNATION des PARTIES MESURÉES (1)	BŒUFS vivants d'Europe.	BŒUF quaternaire d'Arpajon	BŒUF quaternaire de l'Oued Seguen N° 1.	BŒUF quaternaire de l'Oued Seguen N° 2.	BŒUF tertiaire d'Aïn Jourdel.
Longueur de la tête, de la crête occipitale au bout des maxillaires..........	0^m500(2)	0^m665			
Largeur du front entre la base supérieure des deux cornes..................	0.190	0.190	0.270	0.300	
Largeur du front entre la base inférieure des deux cornes..................	0.240	0.280	0.324	0.310	
Largeur du front à sa partie la plus étroite...........	0.190	0.230	0.276	0.240	
Largeur du front entre les orbites.................	0.210	0.290			
Longueur des cornes d'une pointe à l'autre en suivant la courbure extérieure				1.900	
Distance, en ligne droite, entre les pointes des deux cornes..................	0.900	0.640		0.760	
Diamètre d'un noyau de corne à sa base.........	0.090	0.140	0.168	0.126	
Distance entre la crête occipitale et le bord inférieur du trou occipital.........		0.225	0.170	0.194	
Largeur de la face occipitale entre les deux angles mastoïdiens		0.310	0.330		
Largeur des deux condyles occipitaux..............			0.162	0.137	
Diamètre transversal du trou occipital			0.042	0.036	
Longueur de l'apophyse basilaire			0.114	0.080	
Largeur médiane de l'apophyse basilaire..........			0.078	0.075	
Radius, longueur totale....	0.325				
— largeur de la tête inférieure	0.082				
Radius, largeur d'une épiphyse inférieure non soudée..........				0.108	
Cubitus, largeur entre le le bec olécrânien et le bord postérieur				0.083	

---

(1) Toutes les mesures des deux premières colonnes sont empruntées aux tables de G. Cuvier.

(2) Cette mesure et les six suivantes ont été prises sur une réduction au $^1/_{10}$ d'un crâne de Bœuf des Romagnes à grandes cornes. *Oss. foss.* Atlas, pl. 170, fig. 7.

DÉSIGNATION des PARTIES MESURÉES	BŒUFS vivants d'Europe	BŒUF quaternaire d'Arpajon	BŒUF quaternaire de l'Oued Seguen N° 1.	BŒUF quaternaire de l'Oued Seguen N° 3.	BŒUF tertiaire d'Aïn Jourdel.
Tibia, longueur totale......	0.403				0.472
— largeur de la tête inférieure................	0.067				0.085
Astragale, hauteur de la face externe................	0.075			0 092	0.096
Astragale, hauteur de la face interne.................	0.065			0.086	0.086
Astragale, largeur moyenne de la face supérieure....	0.045			0.057	0.059
Astragale, largeur de la face inférieure	0.050			0.062	0.061
1re phalange interne, longueur totale............			0.080(1)		
1re phalange interne, largeur de la tête supérieure.			0.014		
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) longueur d'une apophyse épineuse......				0.410	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) largeur d'une apophyse épineuse......			0.062	0.068	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) longueur du corps à sa face inférieure.			0.067	0.067	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) diamètre vertical de la tête articulaire.			0.061	0.062	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) largeur des apophyses transverses...			0.125	0.134	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) diamètre transverse du canal rachidien en avant................			0.029	0.031	
Vertèbre dorsale (une des 4 premières) diamètre vertical du canal rachidien..			0.022	0.027	
Taille, au garrot, d'un Bœuf des Romagnes, dont le front a, entre les deux cornes, une largeur de 0m231..................	1.460	1.675	1.905	1.936	

B. — *Bovidés du tertiaire supérieur.*

Le gisement d'Aïn Jourdel est situé à mi-chemin, à peu près, entre Constantine et le pénitencier agricole d'Aïn El Bey, non loin et un peu à l'est de l'ancien télégraphe aérien de la ligne Constantine-Batna; il a été mis à jour en creusant une tranchée profonde de 4 à 5 mètres, pour le passage de la conduite qui porte à Constantine les eaux d'Aïn Fesguia. L'altitude de ce gisement est d'environ 700 mètres; il consiste essentiellement en un dépôt fluviatile de quelques mètres de puissance, formé, à sa base, d'un conglomérat gréseux à ciment calcaire très dur et de sables plus ou moins encroûtés de calcaire au sommet. Ce dépôt a été raviné et démantelé par les courants quaternaires dont, près de là, on peut voir les poudingues et les marnes rougeâtres; il repose sur une argile noire assez compacte à *Unio Dubocqui* et *Helix subsenilis* Crosse; il contient lui-même, à l'état de moules, de nombreux Unios, Bulimes, Néritines, Hélices et Mélanopsides dont M. Tournouër a bien voulu entreprendre l'étude. Çà et là, dans l'épaisseur de ce dépôt fluviatile et principalement dans sa couche inférieure en contact avec l'argile noire, se rencontrent de nombreux ossements complètement pétrifiés, c'est-à-dire transformés en une matière calcaire amorphe et cassante, dispersés très irrégulièrement dans l'épaisseur de cette couche, la plupart brisés et en très mauvais état. Ce gisement, que nous n'avons pu explorer que très incomplètement et sur un très petit espace, ne nous a fourni, comme Bovidés, que quelques ossements d'un Bœuf de très grande taille que nous décrirons provisoirement sous le nom de *Bos primigenius*.

---

(1) Cette mesure et les suivantes de cette colonne ont été prises sur les pièces trouvées à Bir Ensa, près Sétif.

s. g. Bœuf : *Bos primigenius* Bojanus.

Cette très grande espèce n'est représentée jusqu'à présent, dans le gisement d'Aïn Jourdel, que par un astragale et un tibia. Nous avons donné les dimensions de ces deux os dans la 5^e colonne de notre tableau n° 2 ci-dessus. L'astragale (fig. E-1, 2, 3, pl. II) comparé avec le plus grand soin à l'astragale du *Bos primigenius mauritanicus* n° 2 (fig. D-4, 5, 6, pl. II), n'a paru en différer par aucun caractère important; leurs facettes articulaires sont disposées absolument de la même façon et ont des dimensions à peu près semblables; ils ne paraissent différer l'un de l'autre que par leur degré de fossilisation et de conservation, car l'astragale d'Aïn Jourdel est un peu fruste et complètement pétrifié, tandis que celui de l'Oued Seguen ne l'est nullement et se trouve, au contraire, dans un parfait état de conservation. Ces deux os comparés, ainsi que le tibia trouvé à côté de l'astragale d'Aïn Jourdel, aux mêmes os du *Bubalus antiquus* de Djelfa, en diffèrent notablement par les proportions relatives de leurs diverses parties.

Nous croyons donc pouvoir, provisoirement, attribuer au *Bos primigenius* Bojanus le tibia et l'astragale d'Aïn Jourdel, et nous ajouterons qu'ils ne paraissent pas différer des ossements connus de sa variété *mauritaine*.

RÉSUMÉ.

Les deux premières parties de ce travail, consacrées à l'étude de l'origine, de l'évolution et des caractères des Bovidés fossiles en général, peuvent se résumer dans les quelques faits ci-après qui paraissent acquis :

1° Il faut remonter jusqu'à la fin des temps éocènes pour retrouver les types ancestraux des Bovidés. Les premiers Bovidés vrais n'apparaissent, avec tous leurs caractères ostéologiques, qu'à la fin de l'époque tertiaire, après avoir passé par une série de formes intermédiaires entre celles des Pachydermes et celles des Ruminants. Dans la série des transformations successives par lesquelles ont passé les Pachydermes pour devenir des Ruminants, notamment des Bovidés, on voit une confirmation remarquable de la grande loi physiologique qui subordonne la *forme* de l'organe à sa *fonction*.

2° La *domestication* des Bovidés, pendant les temps géologiques, ne saurait être déduite avec certitude des faits paléontologiques connus. Cela tient à ce que les *races* n'ont pas besoin, pour se produire, de l'intervention de l'homme : celle des milieux suffit.

Dans la troisième partie de ce mémoire il est spécialement question des Bovidés fossiles de l'Algérie. Nous pouvons la résumer dans les quelques faits suivants :

1° Les espèces de Bovidés fossiles reconnues jusqu'à ce jour en Algérie sont au nombre de deux, bien caractérisées dans les alluvions des bas-niveaux (quaternaire récent) des provinces d'Alger et de Constantine. La première est un énorme Buffle (*Bubalus antiquus* Duvernoy) ayant beaucoup d'analogie avec une espèce vivant actuellement dans l'Inde : l'Arni. La seconde est un Bœuf de très grande taille qui n'est qu'une variété du *Bos* *primigenius* d'Europe, variété à laquelle nous avons donné le nom de *Bos primigenius mauritanicus,* et à laquelle nous avons trouvé la plus grande analogie avec certaines espèces néolithiques originaires du bassin méditerranéen (*Bos trochoceros* et *primigenius* Rütimeyer).

2° Cette dernière espèce semble avoir existé pendant l'époque tertiaire dans le nord de l'Afrique, car nous avons trouvé dans les dépôts pliocènes des environs de Constantine, un astragale et un tibia qui paraissent lui avoir appartenu.

DIAGNOSES

DE

MOLLUSQUES NOUVEAUX

POUR LA FAUNE FRANÇAISE

Par P. FAGOT

(Séance du 10 mai 1881)

---

1. Helix pouzouensis.

Testa pervio-umbilicata, supra subplanulata aut subconvexa, solida, opaca, cretacea, grosse striata, uniformiter albido-luteola; — spira compressa, parum convexiuscula; apice robusto, lævigato, nitido ac nigrescente; — anfractibus 5 1/2 supra vix convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo mediocri, ab initio subangulato (angulus obseletus ad peripheriam evanescens), supra convexiusculo, subtus rotundato, superne ad insertionem recto; — apertura parum obliqua, leviter lunata, exacte rotundata, etiam alta quam lata; peristomate recto, acuto, intus valde incrassato; callo fere inconspicuo.

Alt. 4mm. — Diam. 8mm.

Découvert au Pouzou (Charente-Inférieure), par M. le Dr Jousseaume.

Coquille obliquement ombiliquée, presque plane ou subconvexe en dessus, solide, opaque, crétacée, uniformément blanc-jaunâtre; spire comprimée, à peine convexe; sommet robuste, lisse, brillant, noirâtre; tours au nombre de 5 1/2 à peine convexes, à croissance lente et régulière, séparés par une suture peu profonde; dernier tour médiocre, anguleux à sa naissance (l'angle est peu accusé et s'évanouit vers l'ouverture) convexe en dessus, arrondi en dessous, droit auprès de son insertion supérieure; ouverture peu oblique, légèrement lunaire, exactement arrondie, aussi haute que large ; péristome droit, aigu, fortement épaissi en dedans ; callosité à peine visible.

Cette nouvelle espèce est voisine de l'*Helix loroglossicola* J. Mabille (*Testar. novar. diagn.* in *Bullet. Soc. zool. France*, t. II, p. 304, 1877) ; mais il est impossible de les confondre à cause de leur taille (l'*Helix loroglossicola* a : Diam. 13^{mm}. Alt. 5^{mm}), leurs stries différentes, le bourrelet moins accusé chez la dernière espèce, etc.

L'*Helix pouzouensis* est surtout caractérisée par sa coquille épaisse, sa forme aplatie, son ouverture exactement ronde, ses bords bien écartés et par son ombilic peu profond en forme d'entonnoir.

2. HELIX NEPHÆCA.

Testa aperte umbilicata (umbilicus ad summum productus, in ultimo dilatatus) supra convexo testiformis, subtus tumida, rotundata, grisea, in ultimo ad aperturam luteolo-rubra, parum solida, grosse striata ; — spira convexa ; — apice exiguo, lævigato, corneo ; — anfractibus 5 1/2 convexis rapide ac regulariter crescentibus, sutura lineari, impressa tamen, separatis ; ultimo amplo, rotundato, ad aperturam dilatato ac subito descendente ; — apertura obliqua, parum lunata, fere transversa, rotundata ; — peristomate recto, acuto, ad marginem columellarem leviter reflexo ; — marginibus conniventibus, valde approximatis.

Alt. 7^{mm}. — Diam. 5-6^{mm}.

Plan des Estables de la forêt d'En Malo, au-dessus d'Axat (Aude), à environ 1,000 mètres d'altitude.

Coquille pourvue d'un ombilic large, en forme d'entonnoir, ouvert jusqu'au sommet et dilaté au dernier tour, convexe, testiforme en dessus, renflée en dessous, arrondie, grisâtre et d'une coloration jaune-rougeâtre au voisinage de l'ouverture, peu solide, grossièrement striée ; — spire convexe, sommet exigu, lisse, corné ; 5 tours 1/2 convexes, à croissance rapide, quoique régulière, séparés par une suture linéaire profonde ; dernier tour grand, arrondi, dilaté, et descendant brusquement vers l'ouverture qui est oblique, peu en croissant, presque arrondie transversalement, péristome droit, mince, légèrement refléchi à l'extrémité du bord columellaire, muni d'un bourrelet blanc peu enfoncé ; bords convergents, très rapprochés.

Cette nouvelle espèce appartient au groupe de l'*Helix nubigena.*

On la distingue de ce dernier à son ombilic plus ouvert, à son dernier tour plus bombé en dessous, à son bord externe plus avancé, ce qui fait paraître l'ouverture plus rejetée en arrière, etc.

3. PUPA ANCEYI.

Testa minute perforata, subfusiformi-elongata, conica, corneo-rufa, nitida, pellucida, capillaceo-striata (striæ obliquæ, irregulares, in ultimis anfractibus distantes, evanidæ); — spira elongata, acuminata; apice obtuso, mamillato; — anfractibus 10, primis convexis, cæteris convexiusculis, lente ac regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; ultimo vix majores ad aperturam ascendente ac circa perforationem paululum compresso; — apertura obliqua, oblongo-rotundata, septemdentata, A. plicæ palatales duæ, quarum una angularis, tuberculosa, altera profunda, sat valida; B. duæ plicæ columellares in fauce sat remotæ, superior tamen minus remota; C. plicæ palatales tres (inferior parva, remota, media valida, elongata, ad aperturam fere porrecta, superior non marginalis, longe interrupta); peristomate incrassato, undique expanso; marginibus remotis, subæqualibus.

Alt. 7^{mm}. — Diam. 1^{mm} 1/2-1^{mm} 3/4.

Val de Crède, près Marseille (Bouches-du-Rhône).

Coquille faiblement perforée, subfusiforme-allongée, conique, corné-roussâtre, brillante, transparente, très finement striée, à l'exception des tours embryonnaires qui sont lisses; les tours suivants sont ornés de stries obliques, irrégulières, lesquelles s'espacent et s'évanouissent sur le dernier tour; — spire allongée, acuminée (sommet obtus, mamelonné; 10 tours convexes, à croissance lente et régulière) les premiers très convexes, séparés par une suture assez profonde, le dernier à peine plus grand en proportion, remontant vers l'ouverture et un peu comprimé autour de la fente ombilicale; ouverture oblique, arrondie-oblongue, munie de 7 denticulations ainsi placées : deux plis pariétaux, dont un à l'angle externe en forme de tubercule, le second assez fort, enfoncé; deux plis columellaires saillants, enfoncés, le supérieur un peu moins; trois plis palataux, le premier petit, écarté, le médian fort, arrivant presque au bord externe, le troisième n'atteignant pas le péristome et longuement interrompu, de sorte que la portion interne ressemble à un quatrième pli séparé;

péristome encrassé, réfléchi de tous côtés ; bords écartés, presque égaux.

Cette espèce nouvelle, découverte par M. Ancey, de Marseille, auquel nous la dédions, appartient au groupe des *Pupa Mortilleti* (1) et *Micheli* (2) ; mais on la séparera du premier par sa denticulation plus délicate et du second par ces mêmes denticulations différentes et des deux par sa forme plus fluette, rappelant celle du *Pupa granum*.

4. BYTHINELLA GINOLENSIS.

Testa subimperforata, cylindraceo ovata, alba, sæpissime limo viridi inquinata, parum nitida, lævigata ; spira vix acuminata ; — apice minuto, obtuso ; anfractibus 4 1/2 convexis, ad suturam planulatis ac pseudo subcanaliculatis, celerrime crescentibus, sutura lata et impressa separatis, ultimo magno, antice inflato, postice tertiam testa longitudinem adæquante, ad aperturam retracto, non ascendente ; — margine libero recto, deorsum provecto ; — apertura magna pyriformi-rotundata ; peristomate expanso continuo, patulo ; margine dextro regulariter arcuato, vix producto, columellari obliquo, armato, patulo, ad perforationem expanso ; marginibus callo conspicuo junctis.

Operculum profunde immersum, album, læve.

Alt. 3 1/4-3^{mm} 1/2. — Diam. fere 2^{mm}.

Ruisseau des bains de Ginoles, au-dessus du bel établissement thermal, sur la route du village, près Quillan (Aude).

Coquille à fente ombilicale presque nulle, ovale-cylindrique, blanche, mais presque toujours recouverte d'une incrustation verte, peu brillante, lisse. Spire à peine acuminée ; sommet petit, obtus ; 4 tours 1/2 convexes, aplatis vers la suture, ce qui donne à cette partie de la coquille une fausse apparence de canaliculation ; à croissance rapide, séparés par une suture large et profonde ; dernier tour renflé et comme globuleux, égalant presque le tiers de la longueur totale, ce qui donne à la spire une forme élancée, malgré l'obésité du dernier tour, rejeté en arrière près de l'ouverture et ne descendant point ; bord libre droit, à peine projeté en arrière ; ouverture grande, ovale-pyriforme, péristome réfléchi, continu, épaissi, bord droit régulièrement arqué ; bord columellaire obliquement arqué, rejeté du côté de la perforation qu'il recouvre presque totalement ; bords réunis par une callosité appréciable.

---

(1) Stabile, *Moll. terr. viv. Piémont*, p. 96, tab. 2, fig. 4, 1864.

(2) Terverin : Dupuy, *Hist. Moll. France*, 4^{e} fasc. p. 397, tab. XIX, fig. 11, 1850.

Cette *Bythinella*, qui ne ressemble à rien de ce qui a été publié jusqu'à ce jour, servira de type à une série de formes, non encore découvertes dans le département de l'Aude.

Malgré la forme élancée de la spire, le dernier tour est globuleux et arrondi, ce qui rend l'ouverture très grande pour la taille de la coquille, caractère que nous n'avons point constaté chez les espèces connues.

5. VALVATA FAGOTI.

Valvata Fagoti Bourguignat, in sched. 1877.

Testa exigua, aperte pervio-umbilicata, depressa, supra convexa, subpellucida, nitida, corneo-lutescente, subvalido lente argutissime striatula ; — spira brevi, convexa ; apice obtuso, valido, luteo ; — anfractibus 3-3 1/2 convexis, circa saturam sat impressam subplanulatis, celerrime accrescentibus ; — ultimo maximo, amplo, rotundato ; — apertura leviter obliqua, exacte rotundato-circulari ; — peristomate recto, crassiusculo, marginibus continuis ; — operculo... (ignoto).

Alt. 2^{mm}. — Diam. 3^{mm}.

Découvert à Saint-Pardoult (Charente-Inférieure) par M. le Dr Jousseaume.

Coquille petite, munie d'un ombilic profond et ouvert, déprimée, convexe en dessus, presque transparente, brillante, d'un corné laiteux, pourvue de striations très fines, quoi qu'un tant soit peu robuste ; spire courte, convexe ; sommet obtus, fort, jaunâtre. 3 tours à 3 tours 1/2 très convexes, presque aplatis, auprès de la suture assez profonde, à croissance très rapide, dernier tour très grand, développé, arrondi ; ouverture légèrement oblique, exactement arrondie-circulaire ; péristome droit, épais ; bords réunis ; — opercule inconnu.

La *Valvata Fagoti* appartient à un groupe d'espèces que notre ami M. Bourguignat a l'intention de faire connaître.

Sa taille petite, sa forme un peu convexe, son ombilic moins ouvert sont les caractères principaux qui serviront à la reconnaître des espèces voisines.

REMARQUES
AU SUJET DE
QUELQUES GRIVES

Par Alph. DUBOIS

(Séance du 10 mai 1881)

L'intéressant travail monographique du groupe *Oreocincla*, publié récemment par M. J. Vian (1), nous a engagé à fournir quelques remarques complémentaires sur certaines Grives. Comme on le verra, nous ne sommes pas toujours d'accord avec notre savant confrère; si nous nous permettons de rectifier certains points, c'est uniquement dans l'intérêt de la science.

1. *Turdus varius* Pall.

Les apparitions de cette espèce en Europe sont bien plus fréquentes qu'on ne le pense généralement. Elle a été prise une fois en Suède sous le 63° (Sundevall) et une dizaine de fois à Helgoland (Gätke). Naumann cite une capture près de Vienne, deux près de Hambourg, une sur les bords du Rhin et une à Elbingen; il faut ajouter à celles-ci l'Oiseau tué près de Cologne. Mais il est à supposer que cette Grive se montre bien plus souvent en Allemagne, à en juger par les nombreuses captures faites dans l'Europe occidentale. Ainsi, d'après M. Harting, douze Grives dorées ont été prises en Angleterre de 1828 à 1872. La même Grive a été prise six fois en Belgique : la dernière capture date de 1870.

Quant aux sujets tués en France et en Italie, ils ont été mentionnés par M. Vian.

2. *Turdus Horsfieldi* Bp. et *T. lunulatus* Lath.

M. J. Vian réunit ces deux espèces sous le nom de *T. lunulatus,* en se basant sur le type défectueux de Bonaparte et sans avoir sous les yeux des spécimens complets et authentiques de Java. Il est pourtant certain qu'en décrivant son *T. Horsfieldi*, le prince Bonaparte a parfaitement reconnu chez cet Oiseau la présence de 14 rectrices. Du reste, la même année, le professeur Sundevall, de Stockholm, sans connaître le travail de Bonaparte, décrivit le même oiseau sous le nom de *Oreocincla malayana* (1). Si M. Vian avait lu la notice de M. Sundevall, il aurait certainement hésité à supprimer une espèce aussi caractéristique.

---

(1) *Bull. de la Soc. Zool. de Fr.,* 1880, p. 210.

Dans ces dernières années, tous les auteurs qui ont eu à s'occuper des Grives javanaises ont reconnu le *T. Horsfieldi* pour une bonne espèce; la confusion a seulement régné avant les travaux de Bonaparte et de Sundevall, et il est fâcheux de la voir renaître.

Le *T. lunulatus* d'Australie n'a que 12 rectrices, tandis que le *T. Horsfieldi* de Java en a toujours 14; c'est bien là un caractère spécifique certain. Nous avons examiné six individus envoyés directement de Java et *tous les six ont quatorze rectrices.*

Des sept espèces du groupe adoptées par certains auteurs, deux seulement *(T. varius* et *T. Horsfieldi)* ont 14 rectrices; tous les autres *(T. imbricatus, nilgiriensis, iodorus, dauma* et *lunulatus*) n'en ont que 12.

Le *T. Horsfieldi* ne peut donc être confondu qu'avec le *T. varius*, mais il diffère de ce dernier par la proportion des rémiges. Chez le *T. varius*, la deuxième rémige est égale à la quatrième et la troisième est la plus longue (2). Chez le *T. Horsfieldi*, la deuxième rémige est égale à la sixième; les troisième, quatrième et cinquième sont égales en longueur. Pour ce qui regarde la taille, le bec et la coloration, ce dernier ressemble beaucoup plus au *T. lunulatus* qu'au *T. varius.*

Il résulte de ce qui précède que le *T. Horsfieldi* est une espèce distincte qui ne saurait être confondue avec aucune autre. Il y a donc lieu de rétablir la synonymie de la manière suivante :

1° *Turdus Horsfieldi* Bp.

TURDUS VARIUS Horsf. *Linn. Tr.* XIII, p. 149 (1821).
TURDUS LUNULATUS Sundev. *Vetensk. Acad. Handl.* 1840, p. 37.

---

(1) *Journ. f. Ornith.* 1857, p. 161.

(2) La première rémige ou batarde étant très courte, la deuxième est donc la première des longues rémiges.

Oreocincla horsfieldi Bp. *Rev. et mag. de zool.* 1857, p. 205.
Oreocincla malayana Sundev. *Journ. f. Orn.* 1857, p. 161.
Turdus malayanus Gieb. *Thes. ornith.* III, p. 714 (1877).

2° *Turdus lunulatus* Lath.

Turdus lunulatus Lath., *Ind. Orn., suppl.*. p. 52 (1802).
Turdus varius Vig. et Horsf. *Linn. Tr.* XV, p. 218 (1826).
Oreocincla macrorhyncha et O. novæ-hollandiæ Gould, *Proc. zool. Soc.* 1837, p. 145.
Oreocincla lunulata Gould, *Birds Austr.* part XXX (1848).
Oreocincla heinei Cab. *Mus. Hein.* I, p. 6 (1850-51).

Les *Turdus iodorus* Gould, de l'Australie septentrionale, *imbricatus* Layard, de Ceylan, et *nilgiriensis* Blyth, des monts Neilgherries, nous sont encore inconnus; nous n'en parlerons donc pas pour le moment.

3. *Turdus viscivorus* var. *Bonapartei* Cab.

MM. Sharpe et Dresser, dans leur ouvrage sur les Oiseaux de l'Europe (1), mentionnent, dans la synonymie du *Turdus viscivorus*, le *T. Hodgsoni* Hom., ce qui est une erreur. Le *T. Hodgsoni* de M. von Homeyer (2) est la même espèce que celle que Blyth a décrite sous le nom de *T. mollissimus*. L'erreur provient du prince Bonaparte qui a cru reconnaître, dans la race himalayenne du *T. viscivorus* le *T. Hodgsoni* Hom. Cette race ou variété diffère seulement de la Grive draine par une taille un peu plus forte et par la présence d'un peu plus de blanc à la rectrice externe.

C'est pour éviter toute confusion à l'avenir que M. Cabanis a proposé d'appeler *T. Bonapartei* la variété du *T. viscivorus* qui habite les monts Himalaya (3).

4. *Turdus fuscatus* et *T. Naumanni*.

Nous venons de traiter l'histoire de ces deux Oiseaux dans notre ouvrage sur les Oiseaux de la Belgique (4); mais nous croyons être agréable aux ornithologistes qui ne connaissent pas notre publication, en reproduisant la partie qui traite de la valeur spécifique de ces variétés ou races.

---

(1) *A History of the Birds of Europe*, part VI (1871).

(2) *Rhea*, II, p. 190 (1849).

(3) Cabanis; *Journ. f. Ornith.* 1860, p. 183.

(4) A. Dubois, *Faune illustrée des Vertébrés de la Belgique*, sér. des Oiseaux, t. I, p. 283 (1881).

Nous avons eu l'occasion d'examiner un grand nombre de *T. fuscatus* et *Naumanni*, et nous avons été frappé, comme beaucoup de nos confrères, de la grande variabilité de ces deux formes, qui appartiennent, sans aucun doute, au même groupe spécifique. Jamais les individus à dos roussâtre de la var. *Naumanni* ne peuvent être séparés spécifiquement de ceux dont les parties supérieures sont d'une teinte olivâtre, comme le pense M. E. von Homeyer, De même, il est impossible de séparer le *T. fuscatus* du *T. Naumanni,* car entre ces deux formes nous trouvons tous les plumages intermédiaires; il n'est pas rare de rencontrer des individus dont le plumage ne permet même pas de dire avec certitude s'ils appartiennent plutôt à l'une qu'à l'autre race.

Dans une note publiée récemment, M. J. Vian cherche à démontrer que les deux Grives en question sont bien des espèces distinctes. « Si l'on examine avec soin, dit M. Vian, les couleurs originaires des deux types, on s'explique comment ces deux espèces se fondent à une certaine époque de l'année. La couleur noire du Merle brun n'est pas franche ; elle contient, pour ainsi dire, en dissolution une teinte pourpre; dans le Merle Naumann, dejà roux aux parties inférieures, la couleur olive des parties supérieures laisse entrevoir du roux. Pendant le voyage, le noir et l'olive disparaissent plus ou moins sous l'action de la lumière et des agents extérieurs ; le roux, au contraire, persiste, sans doute parce qu'il est plus solide de teint ou plus réfractaire. »

Quant à la question de séparation spécifique, M. Vian pense qu'elle doit être tranchée d'après la livrée neuve et intacte de ces Oiseaux, et non d'après leur plumage décoloré pour ainsi dire accidentellement, enfin d'après des Oiseaux de la Chine et non d'après ceux de la Daourie ; ainsi il admet les deux espèces (1).

On voit, par ce qui précède, que pour M. Vian les Grives Naumann dont les parties supérieures sont roussâtres, seraient des individus décolorés. Pour M. l'abbé David, au contraire, ces individus ont leur plumage de noce, tandis qu'en automne, ces mêmes parties sont d'une teinte olive uniforme, et le mâle ne différerait alors guère de la femelle. Le savant missionnaire dit avoir remarqué que chez les mâles la prédominance des teintes rousses, qui s'étendent même sur le dos, résulte simplement de l'usure des plumes (1).

---

(1) *Bull. de la Soc. Zool. de Fr.*, 1878, p. 113.

Ce qui paraît confirmer la remarque de M. David, c'est que nous voyons un fait analogue chez certaines de nos Grives indigènes. Ainsi, la Grive litorne a, en automne, les plumes grises bordées d'une teinte légèrement olivâtre, et les plumes couleur marron bordées d'une nuance plus pâle ; au printemps, par l'usure des plumes, ces bordures d'une autre teinte ont généralement disparu.

Il n'est donc pas douteux que les individus à dos roussâtre de la Grive Naumann, sont des mâles à plumage printanier. Il est du reste à remarquer que les Grives Naumann, prises en Europe, ont généralement été capturées en automne ou en hiver, alors qu'elles ne pouvaient plus avoir leur plumage du printemps ; aussi tous les individus pris sur notre continent ont-ils les parties dorsales d'une couleur olivâtre. C'est pour cette raison que Naumann et d'autres ont figuré l'Oiseau sous ce plumage.

D'après M. Middendorff, le *T. Naumanni* serait le plumage de noce d'individus encore jeunes du *T. ruficollis* dont la teinte rousse prédomine (2).

Pour M. Radde, les Oiseaux désignés sous le nom de *T. Naumanni,* sont tout simplement des jeunes des *T. ruficollis* et *fuscatus.* L'Oiseau figuré par M. Radde (pl. VII, fig. *a*), comme étant un hybride de ces deux derniers, nous paraît bien être un *Naumanni* au printemps, et sa pl. VIII (fig. *a*) représente positivement le même Oiseau en automne, bien qu'il soit donné pour un *T. ruficollis* à l'âge de trois ans.

M. E. von Homeyer ne paraît pas connaître la Grive Naumann sous le plumage que nous désignons, avec M. David, comme le plumage du printemps ; pour lui aucune des figures de Radde ne se rapporte au *Naumanni;* il est vrai que M. von Homeyer se contente de les comparer à celles que Naumann a données dans son tome XIII, pl. 358, qui représente des individus à dos olivâtre. Pour conclure, M. E. von Homeyer dit : « Parmi toutes les descriptions et figures données par Middendorff et Radde, il n'y en a pas une seule qui puisse se rapporter au *T. Naumanni ;* d'où il résulte que ni l'un ni l'autre de nos voyageurs n'ont trouvé le

---

(1) David et Oustalet, *Les Oiseaux de la Chine,* p. 151.

(2) Middendorff, *Sibirische Reise,* II, 2, p. 170.

T. Naumanni en Sibérie, que la patrie de cet Oiseau est restée plutôt inconnue jusqu'ici et ne doit pas être cherchée aussi loin qu'on l'a cru, surtout que par suite des fréquentes apparitions de cet Oiseau en Hongrie et près de Vienne, il y a lieu de supposer que les Carpathes et la Transylvanie pourraient bien être le séjour d'été de notre Oiseau (1) ».

Nous ne partageons nullement cette manière de voir, mais nous devons convenir que M. Radde est très diffus dans ce qu'il dit et qu'il est fort difficile de tirer de ses remarques des déductions sérieuses. M. Radde termine en disant : « Ce qui me frappe, cependant, c'est qu'il résulte de l'ensemble des matériaux rapportés de Sibérie, que la forme type du *T. fuscatus* a justement été trouvée là où le *T. ruficollis* est rare, tandis que dans les localités où l'on rencontre communément la forme décrite comme *Naumanni* en même temps que le *ruficollis*, la forme type du *fuscatus* est beaucoup plus rare (2) ».

Comme on le voit par tout ce qui précède, on est peu d'accord au sujet de l'espèce qui nous occupe. Suivant nous, le *T. ruficollis* est une espèce parfaitement distincte, tandis que les *T. fuscatus* et *Naumanni* ne forment qu'une seule et même espèce qu'on peut diviser en deux variétés ou races, comme nous l'avons fait. M. David dit que ces deux Grives vivent ensemble dans les mêmes conditions, ont les mêmes mœurs et le même cri d'appel, et qu'elles doivent se croiser avec la plus grande facilité. Ceci prouve encore que nous avons affaire à deux races d'un même groupe spécifique, dont les individus diffèrent plus ou moins entre eux par suite de l'âge, des saisons ou de circonstances fortuites.

5. *Turdus Swainsoni* et ses variétés.

M. Elliot Coues divise cette espèce en trois variétés (3) et nous partageons complètement sa manière de voir. Voici les diagnoses que M. Coues donne pour chacune d'elles (4) :

« *a.* SWAINSONI (les deux sexes). — *Olivaceus, cauda concolore ; subtus albus, lateribus griseo-olivaceis, pectore, jugulo, palpebris,*

---

(1) E. von Homeyer, *Journ. f. Ornith,* 1868, p. 174.

(2) Radde, *Reisen im Süden von Ost-Sibirien,* II, p. 237.

(3) E. Coues, *Birds of the Northwest,* p. 4 (Washington, 1874).

(4) E. Coues, *Birds of the Colorado Valley,* I, p. 31 (Washington, 1878).

cum lateribus capitis et colli subflavicantibus, pectore et jugulo maculis magnis fuscis notatis..

b. Aliciæ (les deux sexes). — *Olivaceus, lateribus capitis concoloribus, jugulo vix flavido-tincto. Major; rostro longiore, graciliore.*

c. Ustulatus (les deux sexes). — *Rufo-olivaceus; cœteris T. Swainsoni sat similis.* »

Par les rares captures faites en Europe de la Grive de Swainson, cet Oiseau présente un intérêt particulier pour ceux qui s'occupent d'ornithologie ; nous croyons donc que quelques détails sur cette espèce seront lus avec plaisir. Les descriptions qui vont suivre sont faites d'après des individus du Musée de Bruxelles.

A. *Turdus Swainsoni* Cab.

Turdus minor Gm., *S. N.* I, 2, p. 809 (1788) confondu avec le *T. fuscescens.*

Turdus fuscus Gm., *S. N.* I, 2, p. 817 (1788).

Turdus solitarius Wils., *Am. Or.* V, pl. 34, f. 2 (1812) non le texte p. 95.

Merula Wilsonii Sw. et Rich., *Faun. bor. Am.* II, p. 182 (1831).

Merula olivacea Brew., *Proc. Bost. Soc.* 1844, p. 191.

Turdus olivaceus Gir., *Birds of Long Isl.* p. 92 (1844).

Turdus Swainsoni Cab., *Faun. Per.* p. 187 (1845-46).

Turdus minimus Lafr., *Rev. zool.* 1848, p. 5.

Description. — Parties supérieures et queue d'un cendré-olivâtre foncé ; paupières, côtés de la tête et du cou ainsi que le haut de la poitrine, roussâtres ; gorge d'un blanc-roussâtre ; régions parotiques variées de brun ; côtés du cou et poitrine tachés de brun, ces taches passent à l'olivâtre sur les côtés du bas de la poitrine ; côtés de la poitrine et flancs olivâtres ; milieu du bas de la poitrine et du ventre, ainsi que les sous-caudales, d'un blanc pur ; rémiges brunes bordées extérieurement d'olivâtre.

Longueur totale 0m17 ; ailes 0m102 (individu de l'Amérique septentrionale).

B. Var. *Aliciæ* Baird.

Turdus aliciæ Baird, *Birds N. Am.* p. 217 (1858).

Turdus Swainsoni var. *Aliciæ* Coues, *Key,* 1872, p. 73.

Description. — Semblable au type pour les parties supérieures et la disposition des taches ; mais les côtés de la tête sont également d'un cendré-olivâtre, et la poitrine n'est que légèrement lavée de jaune-roussâtre, car cette teinte tranche à peine sur le blanc de l'abdomen (Individu du Labrador).

C. Var. *ustulatus* Nutt.

TURDUS USTULATUS Nutt. *Man. orn. U. S.* éd. 2, I, p. VI, (1840).
TURDUS SWAINSONI var. USTULATUS Coues, *Key*, 1872, p. 73.

Description. — Semblable au type, mais toutes les parties supérieures, au lieu d'être d'un cendré-olivâtre, sont d'un brun-roux légèrement olivâtre ; la teinte rousse domine même sur les ailes et sur la queue (Individus pris en Belgique).

On voit par les descriptions qui précèdent, que ces trois formes représentent bien un même type spécifique, et qu'elles ne diffèrent entre elles que par une très légère modification dans la distribution des teintes.

Le Musée royal d'histoire naturelle de Belgique possède un spécimen de la var. *Aliciæ* provenant de la Nouvelle-Grenade, qui est entièrement semblable, par sa coloration, aux individus de l'Amérique septentrionale, mais dont il diffère par une taille un peu moins forte et par un bec moins grêle. La taille ne paraît du reste pas être un caractère sérieux, car nous avons sous les yeux deux spécimens que nous rapportons à la var. *ustulatus*, dont l'un, de l'Équateur, mesure $0^{m}132$, tandis que l'autre, de Guatémala, mesure $0^{m}145$; l'individu pris en Belgique, de la collection de M. le baron de Sélys-Longchamps, présente la même coloration que ces derniers, et nous croyons ne pas devoir hésiter à le rapporter à la var. *ustulatus*.

Hab. — La Grive de Swainson habite toute l'Amérique septentrionale à partir des côtes de la mer Polaire ; son aire de dispersion s'étend depuis le détroit de Behring jusqu'à l'Ocean atlantique (Coues) et descend au Sud jusqu'au Pérou et le Nord du Brésil (Sclater, Cabanis, von Pelzeln). Cet Oiseau habite également Cuba (Grundlach) et les îles Bermudes (Baird), mais il ne paraît pas se montrer dans la partie Sud-Ouest des États-Unis (Coues); il visite aussi accidentellement le Groenland (Reinhardt).

La var. *Aliciæ* habite également le Nord de l'Amérique, mais elle est surtout abondante dans les parties les plus septentrionales : elle émigre au Sud jusqu'à Costa-Rica (Frantzius), l'île de Cuba (Grundlach) et la Nouvelle-Grenade (Mus. Brux.); M. Taczanowski signale l'apparition de cette variété dans la Sibérie orientale au cap Tschukotsk.

La var. *ustulatus* est répandue le long des côtes du Pacifique depuis l'île Sitka jusqu'au Mexique (Coues) et les îles Tres-Marias (Grayson); elle paraît cependant descendre plus au Sud, car le Musée de Bruxelle possède un individu de Guatémala et un autre de la République de l'Équateur.

Les apparitions de cette espèce en Europe sont peu nombreuses : un individu a été pris à Helgoland le 2 octobre 1869 et se trouve dans la collection de M. Gätke ; un autre a été tué en Ligurie (Salvadori) ; un troisième a été pris en Belgique dans les environs de Namur en octobre 1843 ; comme nous l'avons dit plus haut, ce dernier appartient à la var. *ustulatus*.

LES

AMOURS DES AXOLOTLS

Par F. GASCO
Professeur à l'Université de Gênes

(Séance du 10 mai 1881)

Quoique de nombreuses publications aient paru, surtout depuis une dizaine d'années, sur le mode de fécondation des Batraciens urodèles, on peut affirmer que nos connaissances à ce sujet sont bien incomplètes. Nous ne connaissons avec certitude la fécondation d'aucun Urodèle autre que les Tritons.

Dans mon mémoire « *Gli amori del Tritone alpestre (Triton alpestris* Laur.) *e la deposizione delle sue uova* » (1) je déclarais que « certains faits me faisaient supposer que les phases érotiques » des Tritons se répétaient de même chez les Axolotls, c'est-à-dire » les caresses du mâle suivies de l'émission de son spermatophore à quelque distance du cloaque féminin et son adhésion » aux lèvres sexuelles de la femelle dès que celle-ci se porte » au-dessus ».

Mes suppositions semblèrent un peu aventurées à M. le Président de la Société Zoologique de France qui, analysant la publication mentionnée plus haut, dans une de ses communications récentes et pour moi très flatteuse, écrivait : « Quant à l'Axolotl, » en présence des témoignages d'Ever Home, de Duméril, de » Robin, il est permis de conserver des doutes sur la façon dont » le spermatophore est recueilli par la femelle. Pourquoi celle-ci » ne le saisirait-elle pas, avec les lèvres entr'ouvertes de son » cloaque, sur le cloaque même du mâle, au lieu d'aller le chercher sur le sol » (2) ?

Mes suppositions cependant se sont parfaitement confirmées. Au commencement du mois de novembre de l'année dernière, M. le professeur G. Malfatti m'envoya deux couples d'Axolotls parvenus à leur complet développement et en excellentes conditions physiologiques. Ils étaient nés dans un aquarium du *Museo civico di Storia naturale* de Milan, au mois d'avril 1879. J'eus la précaution de séparer immédiatement les femelles des mâles et de nourrir soigneusement les unes et les autres chaque jour avec de petits morceaux de viande. Lorsque, au commencement de février, la température, qui était exceptionnellement tombée pendant quelques jours en janvier à + 5° et + 3° C, se fut élevée de quelques degrés, je plaçai les mâles et les femelles dans un même aquarium *à fond de verre* mais partagé en deux compartiments égaux grâce à une cloison de verre dépoli, mobile à la volonté de l'observateur.

---

(1) *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, vol. XVI, 1880.

(2) Fernand Lataste, *Encore sur la fécondation des Batraciens urodèles*, dans la *Revue internationale des Sciences*, 4e année, 15 février 1881.

L'aquarium s'élève du sol à $1^{m}80$: il mesure en longueur $0^{m}80$, sa largeur et sa hauteur étant de $0^{m}40$. L'eau ne le remplit que jusqu'à la moitié de sa hauteur, c'est-à-dire $0^{m}20$. J'eus soin de maintenir l'eau en parfaite limpidité en la renouvelant fréquemment afin qu'aucune particularité, aucun mouvement ne puisse m'échapper.

Dans le cours de la journée mes quatre Axolotls étaient presque constamment immobiles, mais je ne tardai pas à m'apercevoir, en me plaçant avec la plus grande précaution au-dessous de l'aquarium, qu'ils étaient en revanche presque constamment en mouvement pendant les heures de la nuit.

Quand la température se fut élevée à + 8° C, j'observai que tant les mâles que les femelles, celles-ci étant devenues très grosses par le développement des œufs, étaient en rut. Je réunis les couples pendant le jour à plusieurs reprises dans le cours de février et de mars en enlevant la cloison de verre dépoli qui les séparait. Mais je ne tardai pas à me convaincre que les *Axolotls ne dévoilaient pas leurs amours à la vive lumière du jour.*

Cette circonstance importante explique comment les phases érotiques les plus intimes de ces Urodèles ont pu échapper à des observateurs aussi distingués que Everard Home, Aug. Duméril, Ch. Robin, Blanchard, Vulpian et d'autres. Ceux-ci n'ayant observé les Axolotls que de jour se trouvèrent naturellement entraînés à des suppositions erronées.

L'obscurité si recherchée par nos amants me jetait dans un embarras sérieux. Chaque fois que j'entrais avec une lampe dans la pièce, les Axotols arrêtaient brusquement leurs évolutions. Je surmontai pourtant cet obstacle en les habituant petit à petit à la faible lumière d'une lampe munie d'un abat-jour et placée à terre, à 4 ou 5 mètres de distance de l'aquarium. Lorsque je ne les voyais plus alarmés par la lumière, à laquelle ils s'étaient graduellement habitués pendant plusieurs heures, j'enlevais avec beaucoup de précaution la cloison de verre et je réunissais les deux couples amoureux.

L'expérience m'apprit bientôt pourtant qu'il convenait de ne laisser dans le même compartiment qu'un mâle et une femelle, car, lorsque les deux couples étaient réunis, ou que les deux femelles étaient avec un seul mâle et *vice versa*, il arrivait toujours des inconvénients car ils se dérangeaient mutuellement dans leurs entretiens amoureux.

Les faits les plus importants mentionnés ci-après ont été observés plusieurs fois pendant la nuit, entre 10 heures du soir et 2 heures du matin.

D'ordinaire la femelle est la première à faire des avances au mâle en le flairant, le caressant. Et il arrrive souvent que leurs museaux étant en contact, la femelle essaie de mordre le mâle, ou bien c'est celui-ci qui feint de mordre sa compagne. Dans l'un et l'autre cas, ils se séparent brusquement en frappant violemment l'eau de leur queue.

Après quelques minutes, le mâle, devenu plus hardi, commence à son tour à courtiser la femelle. Les deux amants se poursuivent lentement et en décrivant un cercle, la tête de l'un touchant la queue de l'autre. On croirait par moments qu'ils veulent s'assurer qu'aucun danger ne les menace, car ils cessent de se poursuivre, regardent autour d'eux, pour reprendre bientôt leur course tournante, se touchant, s'excitant tour à tour. Leur peau, si souple, montre une exquise sensibilité. L'animal se sent-il légèrement effleuré sur quelques points du corps, il se retourne aussitôt avec une rapidité merveilleuse pour rendre, et avec usure, la caresse reçue.

Bientôt pourtant les caresses du mâle s'accentuent tellement que la femelle surprise, je dirais presque, par les brûlantes déclarations de son compagnon, devient de plus en plus passive : elle laisse faire. Le mâle alors avec une souplesse, une agilité, une élégance de mouvements que je chercherais en vain à décrire, tantôt s'agite autour de la femelle, tantôt passe au-dessous d'elle en se frottant amoureusement contre son corps. Parfois il la soulève de son museau et la transporte, en la poussant, à quelques décimètres de distance. La femelle le laisse faire et semble parfois un corps inerte qui flotte au gré du mâle. Les mouvements de celui-ci sont si vifs, si variés, qu'en peu de minutes il n'y a pas une partie de son corps qui, en se frottant, n'ait été en contact avec celui de sa compagne.

Ce frottement érotique émeut, excite extraordinairement le mâle. Son agitation l'oblige même de temps à autre de se détacher de la femelle. Avec une célérité vraiment merveilleuse, il parcourt l'aquarium à plusieurs reprises, en rasant le sol. Il ne s'élève à fleur d'eau que pour respirer. Il nage et marche en même temps : ses extrémités antérieures et ses élégantes houppes branchiales serrées au corps, on dirait une anguille, un serpent ; en certains moments il ne nage ni ne marche, il glisse.

Quel étrange contraste chez ces Urodèles entre l'inertie, l'immobilité calculée du jour et le mouvement, la vie, l'agitation de la nuit !

La femelle, à son tour, se met en mouvement, mais avec moins d'ardeur : se rencontrent-ils, les deux amants reprennent leurs caresses interrompues.

En très peu de temps les lèvres du cloaque du mâle subissent un changement remarquable. Elles se gonflent d'abord sensiblement, surtout dans leur moitié postérieure, puis leurs bords intérieurs s'écartent et *toute la partie interne des lèvres se creuse et laisse apercevoir une teinte rosée et même rouge* qui contraste vivement avec la couleur noire de la robe de l'Axolotl.

L'éloignement et le rapprochement des lèvres sexuelles du mâle peuvent avoir lieu lentement ou rapidement. Les contractions se succèdent quelquefois avec tant de force que les deux lèvres semblent pulser. L'ouverture du cloaque mâle peut ainsi rapidement changer de forme et de dimensions à la volonté de l'animal. Quand ses lèvres sont le plus écartées, la partie rose, creusée, qu'elles laissent à découvert, rappelle dans l'ensemble *un as de cœur,* la partie échancrée étant tournée postérieurement.

Le mâle, se sentant prêt à l'émission spermatique, se porte au-devant de la femelle, soulève de son mieux sa queue en en faisant onduler le bord supérieur, et accomplissant avec celle-ci des oscillations tantôt grandes, tantôt petites, tantôt lentes, tantôt accélérées. On aperçoit dans son tronc des contractions continuelles : il se dégage de ses poumons quelques bulles d'air; il présente son système cloacal le plus béant qu'il peut, et, ne pouvant, comme les Tritons, se flageller le flanc ni les lèvres du cloaque, *il invite la femelle à le seconder, à appeler l'émission* *séminale, en excitant, en chatouillant ses lèvres sexuelles veloutées.*

Mais souvent la femelle ne se rend pas à la première invitation : le mâle alors se retourne promptement et recommence à flairer, à toucher, à heurter la femelle, à glisser à côté, au-dessus et audessous d'elle pour l'exciter et s'exciter en même temps. Il fait ensuite quelques tours rapides dans l'aquarium et revient se placer au-devant d'elle en agitant sa large queue comme un drapeau. Et cette fois la femelle s'approche, touche et frotte de son museau tout autour les parties rosées et gonflées du mâle. Tout convulsif et faisant toujours onduler sa queue, *le mâle écarte peu à peu les lèvres de son cloaque dans toute leur moitié postérieure et émet son singulier spermatophore.*

Par sa large base le spermatophore adhère immédiatement au fond de l'aquarium. La masse gélatineuse qui le constitue s'élève à la hauteur d'un centimètre environ, en se rétrécissant et en prenant la forme d'un cône comprimé. A son sommet se trouve le peloton des spermatozoïdes, qui tranche par sa blancheur sur toute la partie accessoire qui est très transparente.

Bientôt recommencent les caresses, les élans affectueux du mâle vers la femelle *qui dans le courant d'une ou deux heures, excitant de son museau les parties cloacales du mâle, détermine l'émission de plusieurs spermatophores (3, 5, 7 et peut-être plus), qui se fixent par la base, portant en haut la partie essentielle, c'est-à-dire la masse des filaments spermatiques.*

Cette disposition des spermatozoïdes leur permet de s'insinuer plus facilement entre les lèvres peu tuméfiées, peu écartées de la femelle, quand il plaira à celle-ci de les recueillir, ou qu'elle en éprouvera le besoin.

Les spermatophores ne peuvent pas toujours adhérer au fond de l'aquarium et j'en dirai plus loin la cause : mais la plupart même de ceux qui adhèrent régulièrement ne sont point recueillis. Ils plient sous le poids du corps de l'Axolotl, ou lorsqu'ils sont heurtés par ses extrémités, sans se détacher. Ils deviennent libres lorsque les compressions et les coups se renouvellent. Ils flottent alors d'ici et de là, battus par les coups de queue et d'ordinaire se couchent sur le flanc. Dans cet état, même s'ils conservent pendant plusieurs jours leur forme intacte, ils sont indubitablement perdus et sont relégués bientôt dans les coins de l'aquarium.

J'avais assisté bien souvent à l'émission des spermatophores, mais j'avais vainement, pendant plusieurs nuits et durant de longues heures, observé attentivement la femelle pour découvrir de quelle façon elle les recueillait.

Je crois opportun d'exposer ici brièvement ce que je réussis enfin à voir le 1er mars.

Je réunis durant 5 heures pendant le jour les deux mâles et les deux femelles. La température oscille entre 9° et 10° C. Aucun Axolotl ne bouge, excepté une femelle qui depuis deux jours refuse toute nourriture. Elle s'élève dans l'aquarium en nageant lentement et en tenant ses bras serrés contre ses flancs : elle s'arrête par moments à côté des mâles, mais les trouvant indifférents et immobiles elle recommence à nager.

Cependant la nuit étant survenue, les deux mâles se montrent fort disposés à courtiser la femelle agitée, quoique dans les six nuits précédentes l'un d'eux eût émis cinq et l'autre sept spermatophores.

A 8 heures du soir, je place à quelques mètres de distance de l'aquarium une lampe munie de son abat-jour. Je rentre dans la pièce à 11 heures et je fais passer d'un côté un mâle et de l'autre une femelle, en ayant toujours soin de tenir les deux couples séparés par la cloison de verre. La femelle, qui était restée immobile pendant le jour, se montre tout-à-fait indifférente à l'ardent amoureux qui lui est échu en partage ; l'autre, au contraire, encourage promptement et seconde les caresses affectueuses de son époux qui est en quelques minutes arrivé à un tel point d'excitation que je puis, sans troubler ses étonnantes évolutions, non-seulement approcher petit à petit la lampe de l'aquarium, mais enlever l'abat-jour qui la voile.

Ils sont à peine réunis depuis 10 minutes que le mâle émet un gros spermatophore, qui adhère fortement au fond de l'aquarium. La femelle continue à l'exciter et il se dispose, à 11 h. 20, à une seconde émission séminale : mais s'étant aperçu que le premier spermatophore n'avait pas été recueilli, il le fait correspondre à la cavité de son cloaque et dépose sur la première une seconde masse spermatique.

Dans les 5 minutes qui suivent, le mâle revient une 3e et une 4e fois serrer entre les lèvres de son cloaque les deux masses séminales déjà émises en y ajoutant la 3e et la 4e.

Les caresses amoureuses recommencent et, à 11 h. 35, le mâle, rencontrant sur son chemin les quatre masses séminales éjaculées précédemment et réunies ensemble, y ajoute la 5e.

La femelle ne cherche pas non plus cette fois à recueillir cette masse d'éléments, qui se penche à droite et à gauche selon que le mâle la touche avec ses extrémités ou que la femelle passe au-dessus.

J'observe que les quatre dernières émissions séminales sont accompagnées d'une très petite quantité de la substance gélatineuse transparente produite par la glande cloacale. Les 5 masses spermatiques posées l'une sur l'autre mesurent un peu plus d'un centimètre.

Je dois noter ici que, chaque fois que le mâle va émettre un nouveau spermatophore ou bien un grumeau de spermatozoïdes, la femelle qui le suit pourrait, en continuant ses caresses, troubler l'opération. Mais le mâle détourne ce danger *en appliquant, sans comprimer, ses pattes postérieures sur ses lèvres cloacales.* La femelle cesse de l'agacer de son museau et la nouvelle émission est assurée.

A 11 h. 38, le dépôt du 6ᵉ spermatophore a lieu. Je dis spermatophore et non masse spermatique, puisque cette fois cette dernière est fournie d'une régulière quantité de substance gélatineuse accessoire : elle a la forme d'un parfait spermatophore qui est déposé de même sur l'amas séminal émis précédemment.

Le mâle alors s'avance lentement et la femelle le suit : mais cette fois enfin elle s'aperçoit de la présence de la volumineuse masse spermatique et s'arrête pendant l'espace d'une demi-minute en s'efforçant de la faire correspondre à son ouverture cloacale. Mais elle ne se contente pas pourtant, comme la femelle des Tritons, d'un rôle aussi passif : en effet, elle s'aide de ses deux pattes postérieures pour serrer et presser contre son cloaque ce riche dépôt de spermatozoïdes.

J'observe encore qu'elle ne recueille ainsi qu'une petite partie seulement du 6ᵉ peloton d'éléments fécondants. Elle suit de nouveau le mâle pour toucher et agacer ses lèvres sexuelles largement béantes.

Trois minutes s'étaient à peine écoulées après la 6ᵉ émission que le mâle, toujours suivi et caressé par sa compagne, en faisant le tour de l'aquarium s'arrête encore pour ajouter aux précédents son 7ᵉ spermatophore. Cette fois encore, il a soin de placer ses pattes postérieures sur le cloaque et d'interrompre les caresses de la femelle pour pouvoir avec sûreté accomplir la délicate opération.

Cette fois encore la femelle s'avance aussitôt que le mâle s'éloigne et se pose sur l'énorme et oscillante masse séminale. Et j'observe de nouveau qu'*elle la serre avec le plus grand soin avec ses extrémités postérieures, l'applique et la fait pénétrer en partie dans sa cavité cloacale*. Après être restée dans cette position pendant une minute à peu près, elle s'éloigne lentement et je parviens à voir distinctement que presque tout le 7e spermatophore est pénétré dans son cloaque d'où il ressort après n'avoir laissé dans la cavité qui l'a accueilli qu'une petite portion de cette 7e masse spermatique.

Ne perdant pas de vue les mouvements du mâle, il me semble voir qu'il cherche avec insistance de reconduire la femelle là ou sont les 7 spermatophores qui se sont accumulés en moins d'une heure. Mais la femelle, qui a maintenant son ouverture cloacale fermée, n'insiste plus dans ses caresses au mâle quoique ce dernier renouvelle ses assauts amoureux et l'invite à plusieurs reprises à le seconder dans l'émission d'un autre spermatophore.

Ce mâle avait déposé dans l'espace de 15 nuits 14 spermatophores ou, si l'on veut, 14 masses spermatiques qui furent toutes perdues, moins une faible partie des deux dernières.

Vers 1 h. 1/2 du matin, le 2 mars, je séparai de nouveau les mâles des femelles, fort satisfait d'avoir enfin obtenu mon but, c'est-à-dire d'avoir pu observer dans tous leurs détails les phases érotiques les plus intimes de cet intéressant Urodèle.

J'ai noté plus haut que les spermatophores ne pouvaient pas toujours adhérer au fond de l'aquarium. En effet, dans la nuit du 23 février (l'eau avait la température 11°), ayant réuni un mâle et une femelle dans le même compartiment, je vis que cette dernière, avec une constance vraiment singulière, frottant son museau sur le cloaque béant du mâle, détermina l'émission de 7 spermatophores. Ceux-ci furent tous perdus car le mâle, pendant l'émission, se couvrait le cloaque avec une ou même ses deux pattes postérieures, mais il appliquait ces dernières avec trop de force de sorte que le spermatophore ne pouvant parvenir au fond de l'aquarium restait attaché à ses pattes.

Après quelques minutes, le spermatophore se détachait des pattes du mâle continuellement en mouvement et, battu d'ici et de là, finissait par se reléguer, nullement recherché, dans quelque coin de l'aquarium.

La femelle fécondée la nuit du 1er mars continue à refuser la nourriture pendant les deux jours suivants. Le 3 mars, pendant le jour, elle se montre fort agitée. Elle nage sans s'arrêter : les lèvres de son cloaque sont saillantes et outre les lèvres externes on aperçoit distinctement deux autres petites lèvres ou replis roses à l'intérieur. Son ouverture cloacale est longue de $0^{m}01$ à peu près et sa plus grande largeur est de 3 à 4^{mm}. Les lèvres extérieures se montrent beaucoup plus tuméfiées que dans les jours précédents. Il n'y a dans l'aquarium ni plante, ni pierre et quand dans sa course elle rencontre sa compagne, et va pour passer sur elle toujours immobile, elle se hâte de serrer entre ses extrémités postérieures tantôt le bord supérieur de sa queue tantôt les branchies en les appliquant contre son cloaque.

Toute cette manœuvre indique qu'elle est prête à la ponte de ses œufs. En effet, à 4 heures de l'après-midi du même jour, elle écarte le plus qu'elle peut et applique ses lèvres sexuelles au fond de l'aquarium : elle soulève quelque peu la queue en en faisant onduler le bord supérieur et dépose enfin ses premiers œufs qui se fixent aussitôt fortement au verre.

J'en détache promptement quelques-uns et je me convaincs qu'ils sont tous fécondés, apercevant distinctement sur leur surface un ou plusieurs *trous vitellins* dus au passage des spermatozoïdes.

Je me hâtai alors de placer dans l'aquarium une poignée de conferves sur lesquelles peu à peu furent déposés tous les autres œufs, d'ordinaire par groupes de 12 à 20.

La femelle dont M. le professeur Aug. Duméril obtint six pontes dans les deux années 1865 et 1866, se délivrait de ses œufs en moins de deux jours. La mienne en employa cinq, déposant :

le 3 mars..................	161 œufs.
le 4 —	256 —
le 5 —	282 —
le 6 —	213 —
le 7 —	185 —
Total.......	1.047 œufs.

Pendant ces cinq jours, comme dans les trois qui les avaient précédés, elle refusa constamment la nourriture et, ni de jour ni de nuit, ne témoigna le moindre désir de renouveler les jeux d'amour et d'être nouvellement fécondée. Elle marchait incessamment, mais lentement. Pendant les derniers jours de légères contractions accompagnaient la ponte de ses œufs : mais dans la première journée elle tordait à droite et à gauche avec force tout son corps, pressant tantôt avec une, tantôt avec les deux extrémités postérieures les lèvres de son cloaque devenues fort tuméfiées.

Les sensations qu'elle éprouvait lui faisaient appliquer fréquemment contre son cloaque les conferves en se servant de ses pattes postérieures, même quand elle ne pondait pas ses œufs.

J'étais impatient de savoir si tous les œufs, surtout les dernières centaines, étaient fécondés. A mesure qu'ils étaient déposés je les enlevais de l'aquarium en coupant avec des ciseaux les conferves auxquelles ils adhéraient. Tous se segmentèrent régulièrement, excepté une trentaine sur 1.047.

Même les derniers 13 œufs, réunis dans un seul groupe, étaient fécondés. Voici le nombre des trous vitellins comptés diligemment sur eux dans les deux premières heures :

3	œufs avaient	1	trou vitellin
2	—	2	trous vitellins
2	—	3	—
2	—	4	—
2	—	5	—
1	œuf avait	6	—
1	—	12	—

On peut donc bien dire que d'ordinaire plusieurs spermatophores sont perdus sans aucun dommage pour la multiplication et la conservation de l'espèce, puisqu'il suffit qu'un seul d'entr'eux parvienne à destination pour assurer la fécondation de tous les œufs.

Dans notre cas, la femelle n'avait recueilli avec soin et retenu dans sa cavité cloacale qu'une petite partie des deux masses spermatiques.

A mesure que la femelle pondait les œufs, elle diminuait sensiblement de volume et donnait en même temps des signes de grande fatigue. Son corps, qui était si tuméfié, finit par devenir aussi mince que celui du mâle. J'ajouterai même que le dernier jour de ponte et de jeûne elle était plus mince encore que les mâles. Mais cette apparence eut une courte durée, car dans les dix jours suivants elle dévora toujours de 2 à 4 morceaux de viande, reprenant avec une rapidité surprenante (due surtout au développement de plusieurs centaines d'œufs dans ses ovaires) presque les 2/3 de son volume primitif.

Les amours des Tritons et les amours des Axolotls (que je fis connaître à plusieurs collègues et amis, herpétologues distingués, dans ces deux derniers mois) m'induisent naturellement à croire que sinon chez tous, certainement dans la plus grande partie des autres genres d'Urodèles, les choses se passent à peu près de la même manière : et que, par conséquent, *il n'y a aucune sorte de contact cloacal,* ce que la généralité des zoologues avait jusqu'à ces derniers jours admis.

Il est très probable que dans plusieurs autres espèces, par exemple chez la *Salamandra maculosa,* chez la *Salamandra atra, Pleurodeles Waltlii,* etc., les amours ont lieu de préférence pendant la nuit (1), circonstance qui expliquerait notre complète ignorance des phases érotiques les plus intimes de ces Batraciens, quoique plusieurs observateurs distingués aient essayé de les dévoiler (2).

Il est très probable également que, même dans les espèces d'Urodèles chez lesquelles on a observé un mode d'accouplement quelconque, et dont les mâles sont quelquefois, à cet effet, fournis de *plaques* et de *brosses copulatrices,* il ne se fait aucun contact cloacal.

---

(1) Nous sommes redevables à M. Boulenger d'une notice bien détaillée dans laquelle il expose comment une *Salamandra maculosa* et une *S. atra* se livrèrent *pendant la nuit* à leurs jeux d'amour. Il communiqua ses observations à M. F. Lataste, qui les inséra dans sa récente publication « *Encore sur la fécondation des Batraciens urodèles (loc. cit.)* ».

(2) Parmi les herpéthologues qui se sont le plus activement occupés de découvrir les amours des Batraciens urodèles, M. F. Lataste mérite une mention spéciale. L'*accouplement chez les Batraciens urodèles* est le titre d'une de ses intéressantes publications sur ce sujet, publication insérée dans la *Revue internationale des Sciences,* 1^{re} année, t. II, p. 496, 1878, mais qui, n'etant pas registrée dans l'index de ce volume peut passer inaperçue même quand on la recherche.

Avec une franchise qui l'honore, M. Lataste déclare qu'il termina ses observations « sur les amours du *Triturus viridescens* Raf., sans avoir pu saisir le moment précis et la façon exacte de l'émission du sperme et de l'acte reproducteur » et qu'il put observer encore « mais d'une façon également incomplète l'accouplement de l'*Euproctus pyrenæus* D. B. ».

Il faut convenir que M. Lataste n'a pas été heureux. Plus que la qualité des récipients, ce fut probablement la lumière avec laquelle il les observait qui ne lui fut pas favorable, car, dans le cas contraire, avec beaucoup de probabilité il aurait, lui le premier — ce qui ressort de la lecture diligente des manœuvres amoureuses si bien exposées par lui du *Triturus viridescens* et de l'*Euproctus pyrenæus,* — il aurait découvert qu'il y a des Urodèles qui s'accouplent, mais dont l'accouplement toutefois n'est suivi d'aucune sorte de contact cloacal, le mâle déposant ses spermatophores à quelque distance de la femelle.

Cet accouplement, je dirais presque cette agression, ne serait dans ce cas qu'une manœuvre du mâle pour mieux disposer la femelle à seconder ses désirs amoureux. Une fois assuré du consentement et du concours de la femelle, il s'en éloignerait ensuite quelque peu pour déposer le spermatophore que sa compagne aurait soin de recueillir (1).

---

(1) Pour un Batracien urodèle algérien qui s'accouple (le *Glossoliga Hagenmülleri* tout récemment décrit et suivi aussi dans ses amours par M. F. Lataste), ce fait est maintenant hors de doute. Il s'agit d'une importante découverte de M. le docteur J. von Bedriaga, qui a bien voulu me la communiquer; elle repose sur des bases *un peu plus solides* que celle de M. le professeur Nauck sur les amours de deux Tritons, car celui-ci se perd dans une série de *quiproquo* dans laquelle M. von Bedriaga s'est laissé aveuglément entraîner. (V. Nauck's *Mittheilung über die Fortpflanzung der Tritonen,* in *Zoologischer Anzeiger,* n° 79).

Il suffisait en effet d'observer pendant quelques heures des Tritons en amour pour reconnaître aussitôt que l'explication des faits exposés par le professeur Nauck est *loin, bien loin* de la vérité et qu'au liéu de contenir le germe de la publication de Gasco *(Gli Amori del Tritone alpestre,* etc.), elle aurait été pour son auteur le point de départ d'un *récit fantastique.* Mais je reviendrai bientôt là-dessus dans une nouvelle note par laquelle il me sera facile de prouver par des faits qu'en 1864 l'acte de fécondation des Tritons n'a été nullement connu par le professeur Nauck.

REMARQUES

SUR

QUELQUES ESPÈCES

DE

BRYOZOAIRES CHEILOSTOMIENS

Par le Dr J. JULLIEN

(Séance du 24 mai 1881)

J'ai trouvé dans la collection de Mollusques de notre distingué collègue M. Chaper, de nombreuses coquilles chargées de différentes espèces de Bryozoaires. Je présente ici le résultat de mes observations sur quelques-unes de ces espèces.

Chaperia australis J. Jullien.

Synonym. : *Membranipora spinosa* Quoy et Gaimard (sec. Busk), non d'Orb. nec Joliet.

Busk (1) a figuré sous ce nom une espèce qu'il rapporte, avec doute, à celle décrite par Quoy et Gaimard dans un livre que je n'ai pu trouver à la bibliothèque du Muséum.

Cette espèce existe en abondance au Cap de Bonne-Espérance, d'où M. Chaper l'a rapportée sur diverses coquilles de Cape-Town *(Aulacomia crenata, Thecanla concamerata)*. Elle se présente dans des états de conservation différents ; quand les zoœcies sont en bon état, elles présentent une ouverture très vaste, fermée par un grand opercule membraneux et blond ; la lèvre supérieure de l'ouverture est ornée de longues épines calcaires (4-7) ordinairement six, articulées sur des supports cornés et blonds, enfoncés dans le rebord de la zoœcie. Dans les exemplaires avariés, morts depuis longtemps ou maltraités, la zoœcie se montre sous un autre aspect : l'opercule et les épines ont disparu, laissant voir une ouverture profonde, entourée d'un rebord granuleux, dont les grands pores arrondis indiquent la place qu'occupaient les épines. La paroi antérieure de la zoœcie qui s'étend depuis le fond jusqu'à la lèvre inférieure de l'ouverture est très variable dans ses proportions. Sur les colonies que portent les coquilles d'*Aulacomya,* cette paroi atteint à peine la moitié de la hauteur de l'opercule, la zoœcie est annulaire ; sur celles que portent les *Thecalia,* elle a souvent deux fois la hauteur de l'opercule. De là deux aspects très différents de cette espèce, dans le premier cas, on dirait une *Membranipora,* dans le second, une *Lepralia.* Les zoœcies sont granuleuses, épaisses, non ponctuées disposées en quinconce ou irrégulièrement. Quant au fond de l'ouverture, il présente latéralement deux cloisons obliques, verticales, plus rapprochées vers la lèvre supérieure que vers la lèvre inférieure qu'elles ne dépassent pas, quelle que soit la longueur très variable de la zoœcie, formant ainsi de chaque côté une sorte de gousset fermé en haut par l'area membraneuse qui s'appuie sur ses bords, et partout ailleurs par les parois de la zoœcie ; dans l'angle postérieur et inférieur de ces cloisons existe un pore arrondi qui fait communiquer l'intérieur du gousset avec la cavité principale.

---

(1) Busk, *Zoology of Kerguelen Island*, p. 195, pl. x, fig. 3, in *Phil. trans.*, extra-volum 168 (1879).

Je ne fais aucune supposition sur l'usage de ces goussets. Servent-ils d'ovicelle, comme Hincks le pense (1), ou n'en servent-ils pas ? Je n'en sais rien ; mais ils me paraissent établir un détail d'organisation suffisant pour légitimer la séparation de cette espèce du genre *Membranipora* où Busk l'a placée, et en faire le type d'un genre nouveau que je dédie à M. Maurice Chaper pour perpétuer le souvenir de ses travaux dans l'Afrique australe.

Le nom d'espèce sous lequel Busk en parle, faisant double emploi avec celui d'une autre espèce que d'Orbigny (2) a décrite aussi sous le nom de *Membranipora spinosa,* je propose de changer *spinosa* en *australis,* à cause de la distribution géographique de ce Bryozoaire.

Le professeur Smitt (3) a établi un nouveau genre *(Steganoporella)* dont voici la description traduite d'après Hincks (4) : « Zoarium encroûtant ou (exceptionnellement) naissant en expansions foliacées. Zoœcies avec les caractères externes des *Micropora,* mais ayant une cavité intérieure occupant inférieurement la totalité de la loge, rétrécie en avant pour former un passage tubuleux qui communique directement avec l'orifice ou s'ouvre dans une seconde cavité immédiatement au-dessous de lui. » L'auteur anglais fait sur ce genre les réflexions suivantes : « L'espèce dans laquelle les caractères de ce groupe sont les plus évidents est la *Membranipora magnilabris* Busk. Pour plusieurs raisons cette espèce est particulière et nous avons un meilleur représentant de ce genre dans notre espèce anglaise : *Steganoporella Smitti* Hincks.

---

(1) Hincks, *B. M. Polyz.*, p. 177.

(2) d'Orbigny, *Voy. dans l'Am. mérid. (Bryoz.),* t. V, p. 16, pl. VIII, fig. 1-4.

(3) Smitt, *Florid. Bryoz.*, pars II.

(4) Hincks, *B. M Polyz.*, p. 176.

Or, il est impossible d'admettre dans le même genre la *Membranipora magnilabris* et la *Steganoporella Smitti;* si cette dernière espèce, tout à fait calcaire, peut être considérée comme un type du nouveau genre de Smitt, il faut en détacher la *Membranipora* de Busk qui est membraneuse ou semi-calcaire avec une structure toute différente. Bien que je ne connaisse pas la *M. magnilabris* autrement que par le dessin de Busk (1), les goussets qui paraissent indiqués par transparence sur l'opercule m'autorisent à réunir cette espèce au genre *Chaperia.*

Membranipora echinata d'Orb.

M. Chaper m'a procuré de superbes exemplaires de cette espèce établie par d'Orbigny (2), mais décrite et figurée par lui d'une manière incomplète. Ainsi, cet auteur ne parle que de six épines mobiles placées sur la moitié antérieure des cellules, il compare ces épines à celle des Oursins, puis il ajoute que lorsque l'ensemble est altéré, les épines tombent et il ne reste plus qu'un trou à la place. Sur les nombreux exemplaires que je possède de cette espèce, on peut aisément retrouver des places avariées identiques aux dessins de d'Orbigny ; mais il est facile de constater dans les cellules en bon état que le fond des zoœcies est protégé par des épines calcaires grèles, recourbées sur le devant de l'area, réunies au bord calcaire par un ligament chitineux. De même que pour les grosses épines de la partie antérieure, le ligament ne permet à celles plus délicates de la partie postérieure que des mouvements insignifiants, l'élasticité de la substance chitineuse humide tout en exerçant une grande influence sur la conservation de ces appendices les maintient énergiquement à la même place. Sur les échantillons desséchés, on ne les voit pas autrement que dressés à leur place, ne tombant jamais sur les côtés comme dans les espèces où les spinules sont fixées par des chairs molles. Ces petites épines du fond de la zoœcie sont ordinairement au nombre de quatre, mais elles varient assez fréquemment de quatre à six ; les grosses épines sont presque toujours au nombre de six, j'ai vu des cellules peu nombreuses, il est vrai, qui n'en portaient que quatre.

---

(1) Busk, *Cat. mar. Polyz.*, pl. LXV, fig. 4.

(2) D'Orbigny, *loc. cit.*, t. V, p. 16, pl. VII, fig. 13-17.

Enfin on trouve sur le zoarium des aviculaires pédonculés, analogues à ceux de la *Membranipora spinifera* Johnston, ils sont dispersés irrégulièrement sur le bord des zoœcies. J'en ai vu qui avaient pris naissance au milieu de la dernière paire des petites épines du fond, d'autres étaient placés entre les petites et les grosses épines, d'autres entre la première et la seconde paire d'épines antérieures, enfin on en trouve quelquefois qui naissent au milieu de petits espaces (aviculaires intercellulaires de Busk (1), au point de contact de plusieurs zoœcies. Le pédicule de ces aviculaires est très grêle, l'articulation est charnue, en sorte qu'on les trouve toujours plus ou moins couchés sur le côté, souvent appuyés contre les grosses épines.

Cette Membranipore a une distribution géographique considérable, les échantillons que je possède viennent tous de la côte occidentale d'Amérique, depuis les rivages du Chili jusqu'à ceux de Sitka ; la seule différence à noter entre ces exemplaires qui permette de les distinguer les uns des autres, c'est que dans ceux de l'Amérique du Nord, de Sitka par exemple, le ligament chitineux des épines est blond, et les épines un peu plus grêles que dans ceux de l'Amérique du Sud et de Californie, dont le ligament est brun foncé.

Si nous rapprochons à présent la *Membranipora spinosa* de d'Orbigny (2) de la *Membranipora echinata* du même auteur, il apparaît clairement que ces deux espèces ne sont que des états différents de la même, mal dessinée et mal observée ; le bord ovale et granuleux existe dans l'une et dans l'autre ; les épines plus ou moins conservées des exemplaires de d'Orbigny l'ont seules guidé dans l'établissement de ces deux espèces qui doivent être réunies désormais sous le nom de *Membranipora echinata*.

La *Membranipora spinosa*, décrite comme espèce nouvelle par

---

(1) Busk, *Crag Polyzoa*, p. 64.

(2) D'Orbigny, *Voy. dans l'Am. mérid.*, t. V, p. 16 , pl. VIII, fig. 1-4.

L. Joliet (1) dans sa thèse de doctorat, ne doit pas être confondue avec les *M. spinosa* dont je viens de parler, elle me paraît être simplement une variété de la *M. pilosa* des auteurs ; dans tous les cas il est impossible de conserver cette appellation puisqu'elle a déjà été employée par d'Orbigny.

Mucronella Alvarezi d'Orbigny.

Une *Ostrea* de Valparaiso m'a offert une superbe colonie de l'espèce décrite par d'Orbigny (2) sous le nom d'*Escharina alvareziana.* Cette espèce varie assez dans la forme générale des zoœcies. Le dessin de d'Orbigny a été fait d'après des cellules déjà âgées, et bien qu'il représente l'idéal de cette forme on ne peut cependant le considérer comme type, car sur le même testier ou zoarium, ce sont quelquefois les plus rares cellules qui ont cet aspect. De nombreuses loges sont dépourvues d'aviculaires, beaucoup n'en ont qu'un seul, quelques cellules isolées en ont deux, enfin par places on trouve des groupes dont toutes les zoœcies ont deux aviculaires. L'ouverture elle-même varie aussi de forme, on la trouve souvent suborbiculaire, avec ou sans tubercule au-devant d'elle, d'autrefois elle est réniforme, trilobée, avec un tubercule rostral sur le milieu de la lèvre inférieure, tubercule qui autorise le classement de cette espèce dans le genre *Mucronella* de Hincks. Les zoœcies ne sont pas toujours lozangiques, elles sont quelquefois arrondies, ou rhomboïdales, ou même étranglées dans leur milieu comme un sablier, avec un seul aviculaire sur cet étranglement, le débordant des deux côtés ; j'ai vu des loges plus petites que l'ouverture, rappelant ainsi la forme de certaines Membranipores.

Busk (3) a donné la description d'une espèce qu'il a nommée *Lepralia alata.* Cette espèce originaire du cap Horn, où elle vit sur les pierres par 40 brasses de fond, est identique avec l'*Escharina Alvarezi* de d'Orb., la forme de la bouche est la même, les aviculaires sont les mêmes, les côtes latérales sont les mêmes ; le dessin et la description de Busk n'indiquent de plus que le tubercule antébuccal et des épines orales. Or je viens de dire que dans les zoœcies bien conservées le tubercule existe toujours, il disparaît sur les exemplaires en mauvais état; quant aux épines orales, elles n'existent (comme chez beaucoup d'autres espèces) que dans le premier âge des cellules; sur les six cellules du dessin de Busk, elles manquent dans trois, il n'est donc pas bien extraordinaire que je ne les aie pas rencontrées sur l'échantillon que je possède, et que d'Orbigny ne les ait pas vues lui-même.

---

(1) Lucien Joliet, *Contribution à l'histoire des Bryozoaires des côtes de France,* 1877, p. 98.

(2) Alc. d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mérid. (Bryozoaires),* t. V, p. 14, pl. VI, fig. 1-4.

(3) Busk, *Cat. mar. Polyz. B. M.* (1851), p. 71, pl. LXXIX, fig. 3.

Je pense donc que l'on doit identifier la *Lepralia alata* de Busk, avec l'*Escharina Alvarezi* de d'Orbigny, et que ces deux espèces n'en faisant qu'une seule désormais doivent être placées dans la classification sous le nom de *Mucronella Alvarezi.*

Membranipora monostachys Busk.

Sur une *Ranella cœlata* de Panama, j'ai trouvé un superbe exemplaire de *Membranipora monostachys* dont les zoœcies unisériées sont exactement semblables à la figure de Hincks (1) qu'il présente comme la forme linéaire de cette espèce. Dans l'échantillon de Panama, les deux épines droites qui garnissent le bord antérieur de l'area sont un peu tordues en dehors comme les bras d'une lyre; mais les zoœcies offrent aussi la forte épine inférieure du *Monostachys* et les cinq paires de spinules qui protègent l'area dans le dessin de Hincks. Les cellules sont plus petites que dans les exemplaires d'Europe.

Jusqu'à présent cette espèce n'a été trouvée que sur les îles du Cap-Vert et en Norvège, j'ajouterai à sa distribution géographique les rivages de Panama et ceux du Portugal.

Les exemplaires de ce dernier pays ont été trouvés par moi sur les Huîtres qui se vendent à Paris sous le nom d'Huîtres de Portugal et qui se pêchent à l'embouchure du Tage. Les zoœcies sont groupées les unes à côté des autres, elles portent souvent trois fortes épines aiguës, une de chaque côté de la bouche, la troisième sur le milieu du bord inférieur de l'area. Ordinairement l'épine inférieure existe seule, on la voit parfois réduite à la forme d'un simple tubercule aplati, et alors les épines du haut de l'area sont absentes. On pourrait donner à cette variété le nom de *Membranipora monostachys* var. *portugalensis.*

---

(1) *British marine Polyzoa*, pl. XVII, fig. 3-4.

OBSERVATIONS

POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU

CORBEAU FREUX

(CORVUS FRUGILEGUS LINN.)

Par Auguste BESNARD

(Séance du 24 mai 1881)

Le Corbeau freux, qui est un Oiseau des contrées du Nord de l'Europe et d'une partie de l'Asie, descend sur la France septentrionale et centrale, dès le mois de novembre, par troupes plus ou moins nombreuses, qui se répandent sur les champs ensemencés où elles causent des dégâts incalculables au moment de la germination des blés.

Ces troupes, qui restent compactes pendant la plus grande partie de l'hiver, se cantonnent le plus souvent et ne changent de quartiers que lorsque les Vers, qui composent essentiellement leur nourriture, commencent à devenir rares ; mais au moment du départ, à cause de leur sociabilité, aucun Oiseau ne manque à l'appel ; il est même rare de voir un Freux isolé ; quand ce fait se produit, on est à peu près certain de rencontrer dans le voisinage quelque bande en train de picorer.

Dès le mois de février, une grande partie de ces troupes, sensiblement diminuées par le plomb du chasseur et par les engins de toutes sortes, dans lesquels les Freux tombent assez facilement, reprennent le chemin des régions septentrionales de l'Ancien-Monde, régions qu'elles ne semblent abandonner, du reste, qu'à cause du manque de vivres, car un froid, même assez intense, ne paraît pas les incommoder beaucoup.

Parmi les troupes qui ne regagnent pas le Nord de l'Europe, il en est quelques-unes qui nichent chaque année sur quelques points du département de la Sarthe, tels que les parcs des châteaux du Lude, de Sourches, en Saint-Symphorien, de Bordigné, à Bernay-en-Champagne, etc., auxquels il convient d'ajouter les jardins de la préfecture, au Mans, où, chaque printemps, une dizaine de couples se reproduisent, de préférence sur les platanes les plus élevés de la futaie, dans les premiers jours de mars.

C'est surtout le parc de Sourches que l'on doit placer en première ligne comme centre de reproduction. Dès la fin de février, les Freux commencent à bâtir leurs nids en société sur les grands arbres du parc, et il n'est pas rare de rencontrer des chênes qui en contiennent jusqu'à 20. Je me rappelle avoir vu un arbre énorme que l'on venait d'abattre dans le parc du Lude qui portait 42 nids. Je m'empresse d'ajouter que je considère cependant ce fait comme très exceptionnel (1).

La confection des nids ne dure pas plus d'une dizaine de jours, et souvent, dès le 15 mars la ponte est entièrement terminée, lorsque la saison n'a pas été trop rigoureuse.

Dans la Sarthe, on ne doit pas être loin de la vérité en affirmant que la moyenne des œufs pondus est de 7 par couvée, d'après mes observations personnelles qui portent sur un certain nombre d'années.

Cette année encore, j'ai pu constater sur le même chêne, la présence de 62 œufs dans 9 nids différents, et j'ai pu aussi m'assurer que les œufs ne commençaient à être couvés que dans un nid, qui en renfermait 8, ce qui peut faire supposer que la ponte n'était pas encore terminée dans tous les nids.

Les œufs de Freux sont excessivement variés de forme, de couleur et de volume ; il est même difficile d'en rencontrer deux absolument semblables. Il s'en touve qui ne sont que de la grosseur de ceux du Merle noir, et d'autres, ce sont les plus nombreux, qui sont un tiers plus gros que ceux de la Pie commune.

Il y a quelques années, le régisseur d'une propriété où les Freux nichent en grand nombre, me montra un sapin sur lequel un couple de ces Oiseaux avait autrefois établi son nid. Ce sapin, d'assez faible dimension, ne pouvait donner asile qu'à une seule couvée. Le fils de ce régisseur, qui n'était alors qu'un enfant et qui, comme tous les enfants de son âge, aimait à dénicher les Oiseaux, découvrit le nid et grimpa aussitôt dans le sapin pour enlever la couvée ; mais heureusement l'enfant n'enleva rien du tout, à cause de la surprise dont il fut saisi, à la vue de l'intérieur du nid qui renfermait 15 œufs. L'enfant descendit prestement et vint raconter à son père ce qu'il avait vu ; et tout joyeux l'entraîna vers le sapin pour qu'il pût lui-même constater la présence des 15 œufs dans le même nid.

---

(1) A ce propos, je me permets de relater, puisque je m'occupe d'Oiseaux qui nichent en société, que dans une excursion ornithologique, j'ai compté 98 nids d'Hirondelles de fenêtre, sous le porche assez restreint d'un hôtel du bourg de Connerré.

Des mesures furent prises pour s'assurer si, par hasard, plusieurs couples de Corbeaux n'habitaient pas ensemble, mais on ne put jamais voir plus de deux Freux à la fois jusqu'au moment où les petits quittèrent le nid, au nombre de 12, 3 œufs s'étant trouvés inféconds.

Le régisseur ajouta qu'il avait vu plusieurs fois des nids de Corbeaux freux qui renfermaient 9 et 10 œufs.

Dès la fin d'avril, les jeunes Freux sont déjà assez forts pour abandonner les nids et se tenir sur les branches qui les entourent. Dans la deuxième quinzaine de mai, ils sont assez robustes pour entreprendre de petites excursions dans les environs.

A la fin des nichées, les Corbeaux freux pullulent tellement à Sourches, que, dans le courant de mai, on est obligé de les abattre à coups de fusil pour en dimininuer le nombre. Par ce moyen, barbare mais nécessaire, on atténue considérablement les dégâts qu'une pareille colonie causerait sans conteste aux champs de toute la contrée à plusieurs kilomètres à la ronde.

On peut évaluer, sans crainte d'être taxé d'exagération, à plusieurs milliers, le nombre des jeunes Freux qui sont ainsi sacrifiés par nécessité chaque année.

DESCRIPTION

DE

NOUVELLES COQUILLES

Par le Dr JOUSSEAUME

(Séance du 12 juillet 1881)

Tutufa caledonensis.

Avant de donner la description de cette nouvelle espèce, je commencerai par émettre l'opinion que je me suis formée sur le groupe des coquilles que l'on désigne sous le nom générique de *Ranella*. J'ai déjà écrit, à différentes fois, que cette coupe faite par Lamarck était heureuse ; mais que son auteur avait eu le tort de prendre pour caractéristique de son genre la position des varices, caractère sans importance, comme nous avons eu l'occasion de le démontrer, et qui l'a conduit à placer dans les *Ranella* le *Murex reticularis* de Linné et le *Murex argus* de Gmelin qui sont deux Tritons ; les *Ranella bitubercularis, pygmæa* et le *Murex gyrinus* de Linné qui pour nous sont des *Murex* à deux varices, et enfin de placer dans les *Tritons* le *Murex lampas* de Linné, *Buccinum-muricatum Ajax* de Klein, qui présente tous les caractères des *Ranella*.

Actuellement le nombre des espèces appartenant au genre *Ranella* est assez considérable pour qu'on ait pu les ranger en un certain nombre de groupes présentant des caractères nettement tranchés. Les auteurs qui ont eu l'heureuse idée de faire ces groupements n'ayant pas voulu toucher aux mémorables travaux de leurs devanciers, se sont trouvés dans l'obligation de créer des sous-genres, détruisant d'un seul coup la méthode binaire, si scrupuleusement respectée par ceux qui lui servaient de guide. Lorsque l'immortel Lamarck, le profond observateur qui a ouvert à deux battants la porte au darwinisme, a fait la classification des Animaux sans vertèbres, nous le voyons prendre dans les genres de Linné toutes les espèces qui lui semblaient présenter des caractères distincts pour en faire un genre nouveau. C'est ainsi que l'on retrouve souvent quatre ou cinq des genres de Lamarck dans un des genres de Linné. Je me demande pourquoi cette méthode n'a pas été suivie et qu'elles sont les causes qui ont empêché les auteurs de diviser en plusieurs genres un des genres de Lamarck ? division, du reste, qui aurait certainement été faite par Lamarck lui-même s'il avait eu à sa disposition les matériaux et les documents que nous possédons actuellement.

Nous avons dit que le genre *Ranella* de Lamarck avait été subdivisé, qu'avec les espèces qu'il renfermait et celles qu'on a découvertes depuis cette époque on avait fait divers groupements rationnels auxquels on a donné la dénomination de groupe ou de sous-genre. Pour moi, dont l'esprit n'a pas encore pu pénétrer dans le sanctuaire trois ou quatre fois saint de cette nouvelle méthode, je resterai, en attendant qu'elle m'ait ébloui de son éclatante simplicité, dans les ténèbres de l'ancienne, et je considérerai les groupes ou les sous-genres de *Ranella* comme des genres dont l'ensemble formera la famille des *Ranellidæ*.

Fam. RANELLIDÆ.

Coquille buccinoïde, dont l'ouverture est creusée à chaque extrémité d'un canal en forme de gouttière dont la direction se trouve dans le plan même de l'ouverture.

1. Genre *Ranella* Lamarck. Type *Murex crumena* Lam.

Coquille granuleuse ovale déprimée, 9 tours de spire dont 3 1/2 embrionnaires, bourrelets distiques formant de chaque côté de la coquille un rangée longitudinale.

Ouverture allongée ovale, dont le diamètre dépasse toujours la moitié de la longueur totale de la coquille, canal antérieur et postérieur profonds et ouverts ; bord externe large, déjeté en forme de collerette, bord columellaire recouvert d'une large lamelle dont le bord externe est détaché.

Sp. : *Ranella crumena* Lam.,
— *margarita* Desh.,
Ranella foliata Brod.,
— *thersites* Redf.

2. Genre *Bufonaria* Schumacher. Type *Ranella spinosa* Lam.

Coquille granuleuse déprimée, 9 tours de spire dont 3 1/2 embryonnaires, bourrelets distiques placés en rangée de chaque côté de la coquille.

Ouverture ovale allongée dont le grand diamètre dépasse à peine la moitié de la longueur totale de la coquille; canal antérieur presque droit, long, large et profond, postérieur très large, évasé en arrière et armé en dehors d'une épine plus ou moins longue, creusée en gouttière, qui fait suite au canal; bord externe droit en arrière, déjeté en avant, columellaire n'étant pas recouvert comme dans le genre précédent par une lamelle saillante en continue.

Sp. : *Bufonaria spinosa* Lam.,
— *albivaricosa* Reeve.
— *elegans* Beck,
Bufonaria subgranosa Beck,
— *Suensoni* Morch,
— *rana* Lin.

3. Genre *Bursa* Bolten. Type *Murex bufonius* Gmelin.

Coquille épaisse, peu déprimée, granuleuse et tuberculeuse, 6 tours de spire sans compter les tours embryonnaires, le sommet étant toujours érodé; bourrelets continus, distiques et latéraux.

Ouverture étroite, ovale, dont le grand diamètre égale à peine la moitié de la longueur totale de la coquille; bords larges et évasés; canal antérieur court, étroit et très profond; canal postérieur très long, a la forme d'une fente profonde dont les bords, très rapprochés, la transforment en un canal presque complet, l'extrémité de ce canal forme au sommet de chaque varice une corne plus ou moins saillante.

Sp. : *Bursa bufonia* Linné,
— *Lamarcki* Desh.,
— *venustula* Reeve,
Bursa tuberosissima Reeve,
— *syphonata* Reeve,

4. Genre *Colubraria* Schumacher. Type *Murex candisatus* Chemn.

« Coquille turriculée fusiforme ; les tours à bourrelets alternes longitudinalement » (Schum), granuleuse et à spire formée de 9 à 10 tours dont 3 embryonnaires.

Ouverture ovale le grand diamètre, beaucoup plus court que la moitié de la longueur de la spire ; canal antérieur assez court et courbe ; le postérieur, en forme de gouttière ouverte, est très court, son extrémité ne dépassant pas la varice ; bord columellaire assez large, plissé, bord externe déjeté en dehors, surtout antérieurement.

Sp. : *Colubraria cardinata* Chem.,
— *granifera* Lam.,
— *affinis* Brod.,
— *ponderosa* Reeve,
— *livida* Reeve.
— *semigranosa* Lam.,
— *cœlata* Brod.,

Sp. : *Colubraria pustulosa* rare,
— *cumingiana* Dunk.,
— *coriacea* Reeve,
— *albifasciata* Sow.,
— *nana* Sow.,
— ? *crassa* Desh.

5. Genre *Crossata* nob. Type *Ranella ventricosa* Brod.

Coquille ventrue à bourrelets latéraux peu saillants, 7 ou 8 tours de spire.

Ouverture dilatée dont le diamètre égale à peu près la moitié de la longueur totale de la coquille, canal postérieur et antérieur très court et largement ouvert, bord columellaire très large, collaux presque lisses, l'extérieur assez large et un peu déjeté en dehors.

Sp. : *Crossata ventricosa* Brod.,

Sp. : *Crossata californica* Hinds.

6. Genre *Tutufa* nobis. Type *Murex lampas* Linné.

Coquille turriculée, non déprimée, granuleuse et tuberculeuse, à bourrelets alternes.

Ouverture presque orbiculaire dont le diamètre est toujours plus court que la moitié de la longueur de la coquille, canal antérieur courbe, profond, large et à bords rapprochés, canal postérieur très court et largement ouvert, bord externe large, évasé et lacinié, bord columellaire rugueux et recouvert par une large incrustation lamelleuse.

Sp. : *Tutufa lampas* Linné,
— *caledonensis* nob.,

Sp. : *Tutufa ranelloïdes* Reeve,
— *serobiculatus* Linné.

7. Genre *Lampasopsis* nob. Type *Ranella rhodostoma* Beck.

Coquille se distinguant de celles du genre *Tutufa* par leurs varices opposées formant de chaque côté de la coquille des bourrelets longitudinaux, à canal antérieur plus court et plus ouvert.

Son canal postérieur, également court et ouvert permettra de le différencier des *Bursa* dont les bords du canal postérieur sont presque en contact.

Sp. : *Lampasopsis rhodostomum* Beck.,
— *cruentatum* Sow.,
Sp. : *Lampasopsis* ? *asperrimum* Dunk.,
— ? *Grayi* Dunk.,

8. Genre *Aspa* H. et A. Adams. Type *Ranella lævigata* Lamarck.

Coquille ventrue, lisse ou striée, à spire très courte, et érodée chez l'adulte, formée de 6 à 7 tours.

Ouverture étroite, ovale, occupant un peu plus de la moitié antérieure du dernier tour, le canal postérieur étant appliqué sur sa moitié postérieure; canal antérieur court et ouvert; bord externe épais et mousse, bord columellaire recouvert d'une incrustation large et épaisse.

Sp. : *Aspa lævigata* Lam ,
— *marginata* Brong., foss.
Sp. : *Aspa Brocchii* Brong., Foss.

La caractéristique que nous avons donnée de la famille des *Ranellidæ*, c'est-à-dire de l'existence d'un canal postérieur de l'ouverture dirigé en arrière, est certainement le caractère distinctif le plus constant et le plus facile à observer. Je dois cependant avouer qu'il existe au Muséum d'histoire naturelle un Triton Lam. du groupe du *variegatum* qui présente ce caractère. C'est jusqu'à présent la seule coquille des *Tritonidæ* possédant un canal postérieur placé dans l'axe de l'ouverture, alors que dans toutes les autres il lui est perpendiculaire.

Afin d'éviter la création de noms nouveaux et pour perpétuer la mémoire des savants qui se sont occupés de cette famille, j'ai conservé les noms de tous les genres et sous-genres que l'on avait précédemment créés en n'apportant de modifications que dans le mode de groupement des espèces. J'ai restreint le genre *Ranella* de Lamarck aux seules espèces qui se groupent autour de la *Ranella crumena* que j'ai prise pour type.

Le genre *Bufonaria* de Schumacher a été créé pour deux espèces: le *Murex rana* de Linné et le *Murex scrobiculatus* auquel il donne le nom de *pes leonis*. J'ai conservé comme coupe générique la première espèce en prenant pour type, avec certains auteurs, la *Ranella* *spinosa* Lam. comme offrant les caractères les plus nettement tranchés et j'ai rangé le *M. scrobiculator* dans le sous-genre *Lampas.*

Le genre *Bursa* de Bolten est considéré par plusieurs naturalistes comme l'équivalent du genre *Ranella*, ils ont remplacé cette dernière appellation par celle de *Bursa.* J'ai accepté ce genre pour le groupe d'espèces voisines du *Murex Bufonia.*

Le genre *Colubraria* de Schumacher a été, selon nous, mal interprété, car si cet auteur renvoie pour la première de ses espèces à une figure de Chemnitz, qui représente le *Triton maculosum* Lamarck, et pour la seconde au *Murex caudiratus* de Chemnitz, il est bien certain que sa description s'applique à cette dernière espèce et non à la première, et que les auteurs qui ont considéré le genre *Colubraria* comme l'analogue de l'*Epidromis* de Klein n'ont pas lu avec attention la diagnose de l'auteur.

Nous aurions dû peut-être placer dans les *Ranellidæ* le genre *Spinigera* de d'Orbigny ; mais l'état de conservation des espèces que nous avons examinées laissant à désirer, nous avons préféré nous abstenir, trouvant du reste que ces coquilles avaient plus de rapport avec les *Fusus* qu'avec les *Ranellidæ.*

Lampas caledonensis.

Testa ovato-conica, apice truncata, inferne ventricosa, transversim granuloso-costata, costis alternantibus valde tuberculatis, fulvo rufescente et castaneo-maculosa, anfractibus 6 angulatis ; cauda breviuscula contorta ; apertura subcircularis, aurantiaca. Columella reflexa, expansa, rugosa plicata, margine dextro expanso, laciniatio, maculis castaneis ornato, intus dentato. Long. 120mm ; larg. 65mm. Alt. 58mm.

Coquille dont la forme, la taille, la coloration et la disposition des côtes pourrait, à première vue, la faire confondre avec le *M. lampas* de Linné, dont on la distinguera facilement par les tubercules de la surface moins saillants, le moucheté noirâtre de son bord externe et l'absence, au-dessous du sillon du bourrelet de côtes blanchâtres s'étendant assez profondément dans l'ouverture. J'ajouterai en outre que chez tous les individus adultes de cette espèce que j'ai examinés, le sommet était érodé.

Cette coquille, plus trapue que celle du *lampas,* a la forme d'un ovale allongé ; sa couleur est d'un jaune-brunâtre maculé de brun-foncé entre les tubercules. Les tours de spire sur lesquels s'élèvent de forts bourrelets longitudinaux et alternes sont cerclés de côtes granuleuses.

La spire, dont le sommet est érodé, est formée de 6 tours légèrement anguleux dont le développement s'effectue assez régulièrement ; ils sont séparés par une suture ondulée ; à leur surface s'élèvent 9 bourrelets arrondis et saillants ; l'animal décrit donc les deux tiers d'un tour de spire avant de former un second bourrelet au lieu de n'en décrire que la moitié, comme cela a lieu dans la plupart des Ranelles ; le dernier tour, ainsi que les précédents, est divisé par des côtes circulaires d'inégales largeurs, chagrinées de très fortes granulations ; la côte placée au niveau de la partie anguleuse des tours est surmontée de très gros tubercules granulés, assez régulièrement espacés, dont les intervalles sont tachetés de brun noirâtre, en avant on constate l'existence de deux à trois autres côtes présentant, comme la précédente, des tubercules d'autant plus rapprochés et moins saillants qu'elles sont plus antérieures. Entre chaque côte tuberculeuse existe un large cordon strié et granuleux, toutes ces côtes sont séparées par de petits sillons circulaires très nettement accusés. Les côtes tuberculeuses s'étendent sur le bourrelet en saillie granuleuse blanchâtre, alors que les zones intermédiaires, avant d'arriver au sommet du bourrelet, où elles forment des saillies moins fortes, granuleuses et brunes, se creusent en une fossette assez profonde, placée en arrière et d'une teinte un peu plus claire que celle des parties environnantes. Le bord columellaire se déjette en dehors en une large lamelle saillante étendue, dans les sujets très adultes, d'un canal à l'autre ; cette lame, dont le bord externe est libre, surtout à la partie antérieure, est très légèrement rugueuse en dehors. Sa face interne, recouverte d'un enduit brillant et jaunâtre, maculé dans le jeune âge de brun-noirâtre, est recouverte d'un très grand nombre de côtes transversales irrégulières, souvent interrompues et légèrement sinueuses, se terminant en dehors à des granulations plus ou moins fortes et irrégulièrement disséminées.

Dans le jeune âge le sommet est accuminé, saillant et d'un blanc opaque sur les 4 tours qui font suite au nucléus embryonnaire ; les bourrelets opposés sont disposés en séries longitudinales. Cette coquille présente donc ,à la première période de son évolution, la caractéristique donnée par Lamarck à son genre *Ranella*. Dans la *lampas* les bourrelets des premiers tours ne sont presque jamais disposés en séries longitudinales continues.

Habitat : Nouvelle-Calédonie, où elle doit être assez commune. Nous en possédons 4 individus, dont 2 jeunes, 1 adulte, et 1 intermédiaire. Nous en avons vu un exemplaire envoyé au Muséum d'histoire naturelle de Paris par l'abbé Lambert.

Ce mode d'ornementation du bourrelet donne à cette partie de la coquille une telle ressemblance avec la patte d'un carnassier que Schumacher avait donné le nom imagé de *Pes felis* au *M. lampas* de Linné.

L'ouverture presque circulaire, blanchâtre dans le fond, jaune-pâle luisant en avant, est divisée au-dessous de l'empreinte interne du bourrelet par de larges côtes arrondies qui s'enfoncent très profondément dans l'intérieur. L'ouverture est échancrée en arrière par un canal très court en forme de demi-gouttière dont la longueur ne dépasse pas la largeur, et en avant par un canal courbe très profond, formant au-dessous du bord columellaire une gouttière dirigée en bas et en avant, alors que dans sa partie antérieure il se dirige obliquement en haut et un peu à droite, dans cette dernière partie, dont les bords sont rapprochés le canal forme à l'extérieur une large tubérosité couverte de granules disposés en séries linéaires se dirigeant à droite et dont l'extrémité est échancrée par le canal. Le bord droit, placé en avant du bourrelet, est large et évasé ; sur sa face externe se continuent les côtes rugueuses de la surface, dont la terminaison festonne le bord en lobes irréguliers séparés par des fissures maculées de noirâtre en dedans ; ce bord est creusé de gouttières superficielles correspondant aux sillons de la surface ; ces gouttières sont divisées par douze dents saillantes.

Petholata Euthymi nob.

L'espèce que nous allons décrire appartient au groupe du *T. petholatus*, pour lequel Klein, en 1753, avait créé le genre *Cochlea petholata*. Malheureusement le nom de ce genre étant formé de deux mots doit, d'après la méthode binaire, être rejeté de la nomenclature. J'avais l'intention de conserver pour les espèces de ce groupe le nom unique de *Petholata*, mais après avoir retranché du genre *Turbo* de Linné toutes les espèces pour lesquelles on a créé des subdivisions, je me suis aperçu qu'il ne restait plus dans le genre *Turbo* de Linné que les *Turbo petholatus*, autour duquel vient se grouper les *Turbo magnificus* et *militaris* de Reve, le *caledonicus* de Fischer, etc.

T. Euthymi. Testa ovato conica, imperforata lævi, nitida, maculis luteis et virescentibus criberrime picta, et quinque zonis viridibus cincto, anfractibus, 7 rotundatis et regulariter augen- Apertura circulari intus margaritacea, peritremate continuo viride cincto. Alt. 40. D. mag. 93. D. min. 27^{mm}.

Coquille ovoïde, légèrement ventrue et à sommet conique, son test épais, solide et brillant paraît lisse à l'œil ; mais avec un verre grossissant on découvre à la surface de petites stries d'accroissements irrégulières et très finement divisées par de petites linéoles circulaires légèrement ondulées, assez serrées et d'une ténuité extrême ; sa couleur est formée de petites macules d'un vert-bleuâtre se détachant sur un fond jaune-orange pâle ; ces macules, très rapprochées et très irrégulières de forme et de dimension, semblent disposées en flammules ondulées ; on aperçoit également sur le dernier tour cinq bandes circulaires d'un vert-olive-foncé.

La spire, élevée et conique, est formée de 7 tours convexes et arrondis, se développant d'une façon régulière et assez rapide, les deux premiers très petits, lisses et luisants, sont d'un rouge-vineux assez intense, les suivants, très finement striés, présentent les macules jaunes et verdâtres que nous avons décrites ; plus larges et plus nettement séparées sur les premiers tours elles forment, sur le dernier, par une intrication indescriptible un nuageux jaune-verdâtre, divisé par 5 bandes circulaires d'un vert-olive ; la première borde la suture alors que la troisième, vivement colorée, occupe la périphérie ; entre ces deux bandes on aperçoit la deuxième beaucoup plus étroite et de couleur moins intense, la quatrième et la cinquième, placées à la base, sont presque aussi larges et de couleur aussi intense que celle de la périphérie. Le dernier tour se relève pour venir se fixer au tour précédent, de sorte que la première bande se trouve dans une dépression d'autant plus prononcée qu'on approche davantage de l'ouverture. A sa base, longeant le bord columellaire, existe un bourrelet semi-lunaire peu saillant et grisâtre, séparé en dehors du reste de la coquille par un sillon nettement accusé qui prend naissance à la région ombilicale et se termine en avant au péristome de la coquille ; à la surface de ce bourrelet on aperçoit, à l'aide d'une loupe, des stries irrégulières, obliques et transverses.

L'ouverture, déjetée en bas et en dehors, occupe un plan légèrement oblique à l'axe ; très peu évasée et de forme circulaire, elle présente, au niveau de la suture, un sillon assez profond. Recouverte dans le fond d'une mince couche d'enduit terne, elle laisse à découvert, en approchant du péristome, un espace annulaire et nacré de largeur variable. Le péristome continuant, est légèrement échancré au niveau de la suture, très large, mince et tranchant dans sa moitié externe, il devient mousse et épais dans sa moitié interne ; sa couleur est d'un blanc-terne-verdâtre.

Opercule crétacé, irrégulièrement hémisphérique, présentant une surface externe lisse, convexe, plus épaisse, blanchâtre et chagrinée dans sa dernière moitié, d'un marron sombre sur le bord opposé et d'un vert-olive brillant au centre. Sur sa face adhérente, presque plane et de couleur marron, on aperçoit un enroulement spiral d'un développement rapide et régulier composé d'un petit nucléus central et de trois tours séparés par une suture noire; sur les tours de spire on aperçoit de très fines stries denticulées, semi-circulaires et parallèles au bord intérieur. Grand diamètre 1^{mm}, petit diamètre 14^{mm}, épaisseur 6^{mm}.

Habitat : Nouvelle-Calédonie. Nous devons la connaissance de cette espèce à M. le frère Euthyme, assistant du supérieur-général des Petits-Frères de Marie; nous le prions d'en recevoir la dédicace comme témoignage d'amitié et d'estime.

Il existe dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris, sous le nom de *Turbo petholatus*, sans indication de localité, un second exemplaire de cette nouvelle espèce. Cette coquille doit être très rare, car, parmi les nombreux envois de coquilles que nous avons reçus de la Nouvelle-Calédonie et les collections que nous avons visitées, nous n'avons encore rencontré que les deux individus que nous venons de signaler.

Cyclostremma Carbonnieri nob.

Testa minutissima, orbicularis, albida, late umbilicata. Spira plana anfractibus 3 subplanulatis, ultimo transverse striato et longitudinaliter tricarinato. Carenis decussatis et area plana separatis, carena superiore angulosa, inferiore minore, media late expansa. Apertura irregulariter quadrangulata, peritremate continuo, superne rostrato. Long. 1^{mm}, larg. $0^{mm}8$, alt. $0^{mm}5$.

Coquille très petite, aplatie, orbiculaire et blanchâtre, dont on ne peut voir les détails et la forme qu'à l'aide d'une forte loupe ; son test même est assez solide et plutôt opaque que transparent, sa face supérieure est plane alors que l'inférieure est percée d'un ombilic largement ouvert, dans l'intérieur duquel on voit se dérouler tous les tours de spire, nettement séparés par une suture assez profonde.

La spire tout-à-fait plane est formée de 3 tours à développement régulier. Le premier est très petit, lisse et brillant, et les suivants anguleux et striés transversalement. Le dernier est orné de trois carènes tuberculeuses dont la médiane est plus saillante, et l'inférieure, un peu plus petite, est plus rapprochée que la supérieure de la carène médiane. Des tubercules assez espacés de chaque carène par de petites côtes assez saillantes qui divisent transversalement les espaces compris entre les carènes et les sutures. Les tours de spire sont séparés par une suture profonde et très visible, malgré la petitesse de la coquille.

L'ouverture occupe un plan très oblique à l'axe ; sa forme est irrégulièrement triangulaire, ses bords, reliés entre eux par un bourrelet assez épais, appliqués sur l'avant-dernier tour, forment un péristome irrégulier, continu et mousse, présentant, au niveau de la carène supérieure, un petit rostre anguleux et saillant.

La petite taille de cette coquille, ses trois carènes tuberculeuses, les stries transversales, sa spire aplatie et le rostre que présente son péristome au niveau de la carène supérieure sont des caractères qui permettront de la distinguer avec facilité.

Habitat : Je n'ai trouvé que deux individus, dont un seul entier, dans un litre de sable coquillers recueilli aux environs d'Aden, par M. Paul Carbonnier, auquel je la dédie.

Observations. — Parmi les *Cyclostremma* recueillis à Aden, je dois signaler :

C. Philippii Issel, recueilli par MM. Carbonnier et Deschamps.

C. micans A. Adams, recueillis en grand nombre par M. Deschamps. J'en ai également trouvé quelques-uns, en très mauvais état de conservation, dans les sables pris dans cette localité par M. Carbonnier, J'ai comparé avec soin l'espèce de la Mer Rouge et celle des Philippines et je puis certifier qu'il y a identité.

Tinostoma Deschampsi nob.

Testa parva, crassiuscula, complanata, orbicularis, alba supra concentrice et valde costata (costis 7-8). Subtus obsolete sulcata; anfractibus 4 subplanulatis, ultimo supra peripheriam acutissime carinato. Callositate opaca, circa rimulam umbilicalem gyrente, apertura rotunda; margine acuto supra, minute sulcato. Long. 2^{mm}, larg. $1^{mm}8$, alt. $1^{mm}3$.

Coquille petite, discoïde, déprimée, à test assez solide, blanc opaque chez les individus morts, présentant à la périphérie une carène lamelleuse très saillante. Sa face supérieure, en forme de cône surbaissé, est orné de stries circulaires assez fortes et assez régulièrement disposées; on en compte 7 à 8 sur le dernier tour; la face inférieure, presque plane est sillonnée, près de la carène, de 3 à 4 stries semblables à celles de la face supérieure; au centre, l'ombilic est bordé par une callosité rugueuse qui l'obtrue en partie.

La spire est formée de 4 tours arrondis, légèrement déprimés près de la suture et entourés, à la périphérie, d'une lamelle saillante. Le premier est lisse, luisant, punctiforme et saillant, alors que les suivants présentent, à la surface, les stries circulaires que nous avons signalées. Le développement s'effectue d'une façon régulière et très rapide, ils sont séparés par une suture linéaire bien marquée et bordée en dehors par sa première strie assez saillante de la face supérieure.

L'ouverture circulaire occupe une place presque parallèle à l'axe, son péristome continu à bords tranchants; le supérieur et l'externe sont découpés en dehors par les sillons de la surface alors que le columellaire, épaissi par la callosité ombilicale qui, remontant vers la face supérieure, recouvre l'avant-dernier d'un enduit épais qui s'étend jusqu'au bord supérieur, avec lequel il s'unit.

La forme discoïde avec la carène lamelleuse de la périphérie, et la disposition des stries de cette espèce suffisent pour la distinguer des espèces connues.

Habitat : Trouvée en petit nombre et en mauvais état de conservation dans des sables recueillis aux environs d'Aden par M. Paul Carbonnier. L'individu un peu mieux conservé qui a servi à notre description a été trouvé également à Aden par M. Deschamps, de Marseille, à qui nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce.

Tinostoma Carbonnieri nob.

Testa minima, depressa, subdiscoïdes-ovata, alba, seu hyalina, lævi, nitida, anfractibus 3, rapide augentibus ; ultimo dilatato regione umbilicali callosa ; apertura rotundata, labro solido, intus suturam vix calloso. Long. 1^{mm}; larg. 8^{mm}; alt. 0^{mm}6.

Coquille très petite, déprimée et orbiculaire, dont le dernier tour, manifestement dilaté vers l'ouverture, lui donne l'aspect d'un Cyclops en miniature. Son test, assez solide, lisse, hyalin vitreux et transparent, devient blanc opaque lorsque la coquille morte a séjournée quelque temps sur la plage. Sa face supérieure est très légèrement bombée et convexe, alors que l'inférieure est presque plane. Au centre de cette dernière, on aperçoit à la place de l'ombilic une callosité étendue qui part du bord columellaire et dont le bord externe, nettement accusé, décrit une courbe arrondie.

La spire est formée de trois tours arrondis en dehors, et très légèrement déprimés de haut en bas; leur développement s'effectue d'une façon régulière et rapide jusque vers le milieu du dernier tour qui, en approchant de l'ouverture, se déjette un peu en dehors, ce qui le fait paraître dilaté. La suture linéaire qui les sépare, logée dans une rainure formée par la dépression des tours, s'aperçoit assez distinctement.

L'ouverture, de forme arrondie, occupe un plan légèrement oblique à celui de l'axe. Son péristome continu, droit, assez épais et mousse, présente un bord supérieur convexe qui dépasse un peu l'inférieur. Entre l'ouverture et l'avant-dernier tour, il existe un très fort bourrelet qui s'épaissit en haut au niveau de la suture et s'unit en bas à la callosité ombilicale.

La très petite taille de cette espèce, qui mesure à peine un millimètre, sa forme et son absence de stries, permettront de la distinguer facilement des espèces connues.

Habitat : J'ai rencontré un très grand nombre d'individus de ce Tinostome dans des sables recueillis à Aden par mon excellent ami M. Paul Carbonnier, auquel je suis heureux de la dédier.

Teinostoma rhinoceros.

Testa minutissima, ovato-depressa, hyalino-vitrea seu alba ; anfractibus 3, irregulariter augentibus, ultimo dilatato et tenuissime spiraliter striato, striis supra peripheriam majoribus et decussatis, regione umbilicali callosa, apertura subcirculari, peritremate continuo contracto, supra peripheriam calloso. Long. 8^{mm}; lat. 6^{mm}; alt. $0^{mm}5$.

Coquille très petite, aplatie, ovale, rappelant par sa forme, comme le *T. Carbonnieri*, celle d'un petit *Cyclops*. Son test mince, vitreux, hyalin et transparent, devient blanc opaque lorsque la coquille a séjourné quelque temps sur la plage. Sa face supérieure, légèrement convexe, est formée par les tours étagés de la spire ; l'inférieure, presque plane, présente à la place de l'ombilic une large callosité prenant naissance sur le bord columellaire. Avec une forte loupe, on découvre à la surface des stries circulaires très fines et très nombreuses; ces stries très fines à la face supérieure qui paraît comme déprimée, deviennent beaucoup plus fortes à la périphérie et diminuent insensiblement à la face inférieure en approchant de la callosité ombilicale. Des sillons dont la dimension est en rapport avec les stries qu'ils séparent sont très finement et régulièrement divisés par des petites lamelles perpendiculaires.

La spire est formée de trois tours légèrement déprimés, surtout à la face supérieure, et très légèrement carénés au niveau où change brusquement la dimension des stries. Les premiers se développent assez régulièrement alors que le dernier se dilate fortement en approchant de l'ouverture. Ils sont séparés par une suture superficielle très apparente.

L'ouverture, en forme d'ovale arrondi, occupe un plan oblique à l'axe, elle est surmontée en dehors, à la périphérie du dernier tour, d'un rostre saillant qui semble dû à un plissement des bords et qui donne à cette charmante espèce un aspect particulier et bizarre; son péristome droit, mousse, contracté et continu, présente un bord supérieur légèrement convexe, plus avancé que l'inférieur qui décrit une courbe concave. Le columellaire est épaissi par la callosité qui recouvre l'ombilic et l'avant-dernier tour dans sa partie aperturale.

La petite taille de cette coquille, son mode de striation, et la gibbosité qui existe sur le bord externe de l'ouverture suffiront pour la distinguer à première vue de toutes les espèces déjà décrites.

Habitat: Trouvée en assez petit nombre dans des sables recueillis aux environs d'Aden, par notre ami M. Paul Carbonnier.

Marginella Anna.

Testa minima, oblongo-ovata, spira producta, lævi, nitida, cinerea, lineis rufis undulatis, criberrime serratis longitudilaliter ornata, in medio zona alba antice crenata. Apertura angusta antice dilatata, columella quadriplicata, labro marginato, intus lævi, extus incrassato et rufo maculato.

Dimensions: Long. $3^{mm}1/2$; larg. 2^{mm}.

Coquille oblongue ovoïde, un peu renflée au milieu, et atténuée aux extrémités; son test épais, lisse et luisant est marqué de deux zones brun-rougeâtre interrompues par une bande centrale blanchâtre. Les deux zones colorées, dont la postérieure est très étroite relativement à l'autre qui occupe la moitié antérieure du dernier tour, sont formées par la réunion de linéoles très fines, très serrées et ondulées. En arrière la zone antérieure est crénelée par de petites taches brunes un peu plus foncées, qui séparent des crénelures à peu près de même dimensions surmontant la partie antérieure de la zone centrale blanchâtre. La spire, de forme conique et a sommet mousse, est formée de quatre tours séparés par une suture linéaire bien marquée; l'ouverture allongée et étroite s'élargit un peu en avant où elle se termine en un canal profond. Il existe également en arrière une échancrure légère; le bord externe lisse intérieurement est épaissi en dehors par un fort bourrelet sur lequel on constate l'existence de 3 à 4 petites taches d'un brun-violacé; le bord columellaire presque droit est armé dans sa moitié antérieure de 4 petites dents assez saillantes.

Par la forme et la taille, cette charmante petite espèce ressemble à la *M. picturata* de Nevill. Elle s'en distingue par l'absence d'une bande blanche à l'extrémité antérieure, et les crénelures qui occupent le bord antérieur des fascies colorées dans la *picturata* existe, au contraire, dans la *M. Anna* sur le bord postérieur. Ces fascies sont, en outre, dans la *picturata* d'une teinte uniforme, au lieu qu'elles sont formées par la réunion de petites linéoles dans la *M. Anna.*

Habitat : Nossi-bé. Cette espèce, que je possédais depuis longtemps sans indication de localité, a été trouvée dernièrement par M. Marie, à Nossi-bé. C'est de M^me^ Vimont, à qui je suis heureux de la dédier, que j'ai eu ces renseignements.

Volvarina Cessaci nob.

Testa ovato-oblonga, nitidissima, rubra, zona albida postice cincta. Spira brevissima, obtuse conica; anfractibus 4, suturis linea subalbida cinctis; apertura angusta, elongata, antice latiuscula; labro extus rubro et albo unimaculato, intus lævigato; columella ad basim alba et quadriplicata. Long. 11^{mm}; larg. 5^{mm}; alt. 4^{mm}.

Coquille dont la forme est celle d'un ovoïde allongé, arrondie à son extrémité antérieure, et terminée en une pointe légèrement conique en arrière; son test, assez solide, opaque, lisse et luisant, est d'un beau rouge-vineux, interrompu en arrière par une zone circulaire blanchâtre dont le bord antérieur est plus nettement défini que le postérieur qui vient en dégradant d'une manière insensible se fondre avec la teinte rouge de la coquille.

La spire est composée de quatre tours dont le dernier forme, presque à lui seul, la totalité de la coquille, alors que les trois premiers s'élèvent et forment à l'extrémité un très petit mamelon conique. La suture qui les sépare, linéaire superficielle et blanchâtre, est recouverte d'une légère couche d'un enduit brillant.

L'ouverture occupe sur le côté droit de la coquille un plan presque parallèle à l'axe; sa forme est celle d'une fente profonde, étendue d'une extrémité à l'autre, et beaucoup plus étroite en arrière qu'en avant, où elle s'élargit sensiblement et finit ensuite en une gouttière large et peu profonde. Sa couleur un peu moins vive que celle de la face externe est d'un rouge fauve. Son bord externe, un peu incliné sur l'ouverture, mousse, lisse, et légèrement blanchâtre en-dedans, est doublé en-dehors d'un large bourrelet rouge vif, maculé au niveau de la zone d'une large tache blanche. Sur quelques rares individus, il existe également un petit point blanc à la partie moyenne. Le bord columellaire concave et blanchâtre dans son tiers antérieur est légèrement convexe et rose en arrière; il est armé, dans sa partie concave, de quatre plis qui deviennent plus longs, plus saillants et plus obliques en approchant de l'extrémité, et dont le premier se continue en dehors avec le bord de la gouttière antérieure; il existe assez souvent en arrière du dernier pli un petit tubercule qui simule une cinquième dent.

Il est impossible d'établir aucun passage avec les espèces voisines du même genre, tous les individus de cette espèce sont à un millimètre près de même taille, de même forme et de coloration identique ; il est même rare de trouver dans tous les individus d'une même espèce une aussi grande constance des caractères.

Habitat : Je suis heureux de dédier cette espèce a mon excellent ami M. de Cessac, qui l'a recueillie vivante aux îles du cap Vert.

SUR DE PETITS HELMINTHES AGAMES ENKYSTÉS
QUI PEUVENT ÊTRE CONFONDUS
ET QUI L'ONT ÉTÉ
AVEC LA *TRICHINA SPIRALIS* OWEN

Par P. MÉGNIN

(Séance du 28 juin 1881)

Depuis la découverte de la *Trichina spiralis* par Owen, en 1835 (1), on a assimilé à cet Helminthe une foule de petits Vers de dimensions à peu près pareilles et enkystés de la même façon, soit sous le péritoine, soit dans les muscles. C'est ainsi que Siebold a décrit comme appartenant au même genre des Vers assez semblables trouvés dans de petits hystes du péritoine de divers petits Mammifères, Oiseaux ou Reptiles (2). Dujardin a aussi indiqué sous le nom de *Trichina inflexa* un Nématoïde formant un amas compact blanc dans l'abdomen d'un jeune *Mullus* de la Méditerrannée (3).

Mais c'est surtout lorsqu'il s'est agi de rechercher l'origine de la Trichinose du Porc que l'on a vu des Trichines un peu partout, non-seulement chez les petits Animaux dont les cadavres servent quelquefois de pâture à notre Pachyderme domestique, mais encore dans les végétaux : ainsi Chacht a observé qu'il se produit dans les radicelles des betteraves à sucre de petites capsules dans lesquelles sont contenues des Animaux vermiculaires semblables aux Trichines (4) ; Kulm et surtout Hein ont confirmé cette opinion.

Langenbeck a découvert dans l'intestin des Vers de terre (Lombric terrestre) jusqu'à 600 petits Helminthes qu'il a regardés comme de véritables Trichines. Haubner a partagé cette opinion et regardé en outre les Rats, les Souris et les Taupes comme infestés très fréquemment de Trichines. Kulm a démontré, par de belles études comparatives, accompagnées de planches très exactes (1) qu'en ce qui concerne le Nématoïde enkysté de la Taupe et celui du Ver de terre, qui est de la même espèce mais à un degré de développement moins avancé, ils sont zoologiquement parfaitement distincts de la *Trichina spiralis,* car les kystes chez la Taupe sont beaucoup plus grands aussi bien que le Ver qui y est contenu.

---

(1) *Transactions de la Société géologique de Londres*, vol. I, p. 315.

(2) *Wiegman's Archiv*, IV^{e} année, p. 312.

(3) *Helminthes*, p. 294.

(4) *N. Archiv.*, t. XXXI, p. 350.

Aux petits Mammifères ci-dessus Cobbold ajoute le Hérisson comme infesté fréquemment de Trichines (2). Enfin deux médecins, M. le D^r Merlan de Chaillé, exerçant à Luçon (Vendée) et M. le professeur Tigri, de Sienne, auraient vu des kystes volumineux, contenant des Trichines, dans des poumons de Moutons; mais M. Delpech (3) a démontré que ces prétendues Trichines ne sont autre que des embryons de Strongles filaires, et nous avons été à même souvent de reconnaître l'exactitude de la démonstration de M. Delpech.

L'assertion de Cobbold, relativement à l'existence fréquente de la Trichine chez le Hérisson, aussi bien que celles des différents auteurs que nous avons cités, sur la présence très commune du même parasite chez le Rat, la Souris, les Reptiles terrestres et amphibies, n'ont pas encore été révoquées en doute et sont généralement acceptées pour vraies par les naturalistes et les hygiénistes. Des preuves irréfragables ont été, du reste, données de l'existence de la Trichine chez des Rats, *dans les pays où la Trichinose est endémique chez les Porcs,* mais nous avons de fortes raisons de douter que les Rats soient porteurs du parasite en question dans les pays où la Trichinose n'existe pas chez les Porcs indigènes. Nous avons déjà disséqué un grand nombre de Rats d'égout (*Mus decumanus* P.) à Vincennes et aux environs de Paris où ils abondent, et nous n'avons pas encore pu rencontrer de Trichine dans les muscles de ces Rongeurs, nous savons de plus que des recherches du même genre ont été faites à Paris et qu'elles ont été tout aussi infructueuses que les nôtres.

D'après certains auteurs, le Porc ne serait pas le seul Animal qui aurait le pouvoir de nous transmettre la *Trichine;* on a incriminé aussi les Oiseaux domestiques et autres, et plusieurs journaux spéciaux ont rapporté, d'après *Lo Spallanzani,* qui en a publié la nouvelle le premier, qu'en 1878, les soldats allemands de la garnison de Thionville avaient été atteints de Trichinose, à laquelle deux avaient succombé, par suite de l'ingestion de viande d'Oie.

---

(1) Cobbold, *Parasites*, London 1879, p. 295.

(2) Cobbold, *Parasites*, London, 1879, p. 295.

(3) Delpech, *Les Trichines et la Trichinose,* Paris 1866, p. 54.

Déjà, en 1865, M. Demarchi a annoncé avoir trouvé la Trichine disséminée dans les muscles de la cuisse et de la jambe gauche d'une Poule. Le docteur Barkodes, de Pesth, a avancé aussi l'avoir trouvée dans les parois du ventricule succenturié et dans l'estomac de deux Poules sans avoir réussi à la rencontrer dans les muscles.

Avant ces auteurs, Pagenstecker, après avoir examiné plusieurs Oiseaux du genre *Anas*, avait admis aussi une espèce de Trichine particulière à ces Oiseaux. Herbst aussi avait vu cette Trichine spéciale des Oiseaux, et, de plus, la *Trichina spiralis* chez le Chat, une autre espèce transmissible de la Taupe au Pigeon, et enfin une quatrième espèce transmissible du Chien au Chien, et du Chien au Blaireau et réciproquement. Mais Wedl a montré les différences anatomiques qui existent entre la *Trichina spiralis* et celle des Oiseaux, et Pagenstecker est venu affirmer que, d'après ses tentatives, le Chien ne pouvait être attaqué par la vraie Trichine, mais qu'il en possédait une qui lui était spéciale.

Diesing, dans son *Systema Helminthium*, distingue deux espèces dans le genre TRICHINA : la *Trichina spiralis* Owen et la *Trichina affinis* D., rangeant, dans cette dernière, *provisoirement*, toutes les espèces de Herbst ; celles-ci auraient été trouvées enkystées dans le péritoine, et la plèvre des Chiroptères et des Oiseaux suivants : *Vespertilio auritus* et *noctula; Strix bubo*, *otus* et *flammea; Cypselus apus; Lanius minor; Sylvia rubeola; Vanellus cristatus; Numenius arquatus; Larus fuscus*, *ridibundus* et *argentatus; Buteo vulgaris; Grus cinerea*, et de plus, dans le Chien, le Chat, le Loup et le Sanglier.

Toutes les assertions des auteurs ci-dessus ont déjà soulevé bien des critiques ; ainsi Linstow n'hésite pas à déclarer, après avoir examiné de près le travail de Barkodes, qu'il a commis une erreur de détermination et qu'il s'est trouvé en présence d'un *Spiroptère*.

Des expériences, du reste, n'ont-elles pas été faites et répétées, qui prouvent qu'en faisant ingérer à des Oiseaux quelconques de la viande contenant des Trichines enkystées, les parasites sont promptement mis en liberté, qu'ils s'accroissent rapidement, complètent leur appareil génital et s'accouplent, et le plus souvent les femelles sont expulsées de l'intestin avant la sortie des embryons, et que quand ceux-ci sont déposés dans le canal digestif, ils ne tardent pas à être expulsés à leur tour. Jamais on ne constata de migration dans les muscles des Oiseaux.

MM. Rivolta et Delprato (1), sur des Poules des environs de Pise, ont constaté aussi les dissemblances qui séparent la Trichine du Porc de la prétendue Trichine des volailles : « Celle-ci, disent-ils, était renfermée dans un kyste arrondi, parfois ovale, d'un millimètre de diamètre environ, placé dans le tissu conjonctif peri œsophagien, principalement, ou dans l'épaisseur des parois intestinales et dans le mésentère. Bien qu'on y mit la plus grande attention, jamais on ne la découvrit, soit dans les muscles, soit dans le tissu conjonctif intermusculaire; striée transversalement, d'une longueur moyenne de 2 millimètres, elle est enroulée à la façon de la *Trichina spiralis*, mais elle s'en distingue au premier coup d'œil en ce qu'elle s'agite dans le kyste quand on l'ouvre, tandis que la *Trichina spiralis* est toujours immobile et comme morte. La partie antérieure de son corps est très étroite, la postérieure est plus grosse que dans la Trichine d'Owen; mais ce qui constitue un caractère vraiment spécifique, c'est que sa bouche présente deux papills coniques très marquées. L'œsophage et l'intestin sont tapissées de cellules cylindriques grosses et très distinctes. On voit aussi autour de l'œsophage deux masses cellulaires qui sont peut-être des glandes salivaires. La confusion du parasite dont on vient de donner une brève description, avec la *Trichina spiralis*, doit cesser. Mais doit-on se contenter d'adopter l'appellation de *Trichina affinis* proposée par Diesing? On doit se rappeler que l'auteur ne l'avait proposée que comme tout-à-fait provisoire. Aujourd'hui que les choses sont plus avancées, on pourrait, sans inconvénient, adopter les noms proposés par différents auteurs pour désigner des parasites dont l'habitat et un peu les formes diffèrent. C'est ainsi qu'on aurait la *Trichina agilissima* Molin qui habite le péritoine de quelques lézards; la *Trichina anguilla* Bowmánn qu'on trouve dans l'Anguille; la *Trichina cyprinorum* Diesing qui se voit dans plusieurs espèces de poissons autres que l'Anguille; la *Trichina circumflexa* (Palonio) enkystée dans le péritoine et non dans les muscles du Rat, et enfin le parasite qui fait l'objet de la présente étude, et que nous proposons d'appeler *Trichina papillosa* à cause de la conformation de la bouche et dont l'habitat est le tissu conjonctif de quelques parties du corps des Oiseaux. »

---

(1) *Giornale di Anatomia, Fisiol. e Pathol. degli animali.* Pise, 1879.

Comme on voit, MM. Rivolta et Delprato, en ce qui concerne les prétendues Trichines des Oiseaux et en particulier celle de la Poule, les considèrent comme très différentes spécifiquement de la *Trichina spiralis* du Porc, mais ils persistent à les ranger dans le même genre TRICHINA.

Nous n'avons pas encore eu occasion d'étudier le parasite de la Poule, que MM. Rivolta et Delprato nomment *Trichina papillosa*, mais nous en avons étudié un autre, qui est peut-être le même, chez le Combattant (*Machetes pugnax*), ainsi que quelques espèces voisines chez des lézards et des grenouilles ; nous allons les décrire et les figurer, ainsi que ceux du Hérisson et de la Taupe, et si nous les comparons à la *Trichina spiralis* du Porc, nous verrons que, non-seulement elles en diffèrent spécifiquement, mais encore qu'elles n'appartiennent pas au même genre.

Nous allons commencer par donner une figure très exacte du *Trichina spiralis*, prise sur nature, et les caractères de cet Helminthe pendant sa période agame et enkystée.

La *Trichina spiralis* (fig. 1, A, pl. VI) est un ver filiforme, fin comme un cheveu (d'où son nom, qui dérive du mot grec *θριξ cheveu*), long à peine de 1/2 à 1^{mm}, en cône très allongé; à extrémité antérieure très mince, large de 1 à $2/100^{e}$ de millimètre, au centre de laquelle est percée la bouche sous forme d'une petite ouverture ronde à lèvre nue ; à extrémité postérieure tronquée et obtuse, large de 5 à $10/100^{e}$ de millimètre, au centre de laquelle est percé l'anus ; tégument transparent presque lisse, finement strié transversalement. Tube intestinal droit, offrant trois parties distinctes : une première à parois minces, élargie d'avant en arrière, offrant une section triquètre, c'est l'œsophage ; une deuxième, traversant une couche de cellules empilées qui sans doute jouent le rôle d'organe secrétoire, est l'estomac confondu avec l'intestin grêle ; une troisième, à parois musculeuses, correspond au rectum (Chez certains spécimens, très avancés en développement, de *Trichina spiralis* enkystés, on voit, vers la partie antérieure de la 3^{e} région intestinale, une ouverture qui est un rudiment d'organe génital).

On trouve les Trichines agames enkystées principalement dans le tissu musculaire de la vie animale, de préférence dans les muscles abdominaux, intercostaux, diaphrägmatiques, cervicaux ; on les a rencontrées aussi tout récemment (M. Joannes Chatin) dans le tissu adipeux et dans les muscles des parois intestinales. On les y voit enroulées en spirales comme de petits serpents entre les faisceaux musculaires, et, autour de l'espace sphérique que chacune occupe, se fait un dépôt de matière granuleuse *incolore,* plus abondant vers les deux pôles, l'axe de ce dépôt étant parallèle aux fibres musculaires ; ce dépôt prend ainsi une forme allongée, conique, ce qui donne au kyste qui en résulte l'apparence d'un fuseau plus ou moins allongé (fig. 1, B).

Un seul kyste ou capsule ne contient ordinairement qu'une Trichine ; on en a trouvé quelquefois deux, plus rarement trois. Les dimensions du kyste sont par cela même variables : en moyenne il a 0^{mm}33 de longueur sur 0^{mm}25 de largeur ; ses parois varient d'épaisseur entre 0^{mm}03 et 0^{mm}04, la plus grande épaisseur étant aux extrémités. Plus tard, pas avant un an chez l'Homme, après quatre-vingt jours chez le Lapin, selon Fuchs et Pagenstecker, et après cent jours chez le Porc, les parois du kyste s'incrustent de sels calcaires, la calcification commençant aux pôles pour s'étendre ensuite à toute la capsule. La Trichine peut continuer à vivre dans un kyste incrusté de sels calcaires ; après sa mort elle subit la dégénérescence graisseuse et s'incruste aussi de sels calcaires.

Le kyste trichineux incrusté de sels calcaires peut se voir à l'œil nu, sur les muscles qui en sont farcis, comme un tout petit point blanc. Avant ce moment il est trop transparent pour pouvoir être vu sans le secours du microscope.

Les caractères de *Trichina spiralis* enkysté étant ainsi bien posés et appuyés sur des figures exactes et complètes, nous allons comparer à ce parasite ceux que nous avons étudiés chez de petits animaux, Mammifères, Oiseaux et Reptiles, et avec lesquels on pourrait le confondre.

On trouve assez communément chez la Taupe d'Europe, pendant les mois de mars et avril, et à la surface externe de l'estomac et des intestins, de petits kystes sous-séreux, appendiculés, contenant dans leur intérieur un petit Ver enroulé comme un Serpent (fig. 2, pl. VI). Si Aubner a pu prendre ce petit Ver pour une Trichine, ce n'est que par suite d'une grossière analogie. En effet, la comparaison des dimensions seules aurait dû le mettre en garde contre une pareille interprétation : le Ver enkysté sous-péritonéal de la Taupe a six fois la grandeur de la Trichine de l'âge correspondant ; du reste ce Ver-ci est rosé, surtout à l'extrémité antérieure ; il a les téguments fortement striés ; la bouche est ornée d'une papille, le corps est plus cylindrique; l'intestin ne présente pas une région gastro-intestinale entourée d'une région celluleuse; enfin l'extrémité postérieure n'est pas tronquée; il y a, au contraire une queue conique à la base de laquelle s'ouvre l'anus. Tous ces caractères différentiels avaient déjà été signalés par Kuhn, et on sait, du reste, maintenant, que le petit Ver des kystes péri-stomacaux et péri-intestinaux de la Taupe d'Europe ne sont autres que l'état agame et larvaire du *Spiroptera strumosa* Rud., dont les individus adultes se rencontrent dans les cavités stomacales et intestinales des mêmes sujets qui fournissent les kystes habités en question.

Nous ne connaissons pas encore les kystes prétendus trichineux vus par Siebold chez le Lézard gris; mais, grâce à l'obligeance de M. le Dr Raphaël Blanchard, nous avons pu en étudier d'analogues sur des Lézards ocellés venant d'Espagne, kystes répartis en grand nombre, non-seulement dans le tissu musculaire, mais encore dans le tissu cellulaire intrà-viscéral et souscutané dans toutes les régions du corps.

Nous représentons (fig. 3, pl. VII) un de ces kystes, qui ont en général un millimètre de diamètre et sont presque circulaires. Le Ver qu'il contient a 3 millimètres de long sur 0,15 de millimètre de large; il est presque cylindrique, atténué seulement vers la tête et à tégument nettement strié transversalement; sa bouche ronde est ornée de deux papilles coniques; elle se continue par un pharynx court, et celui-ci par un long œsophage charnu en massue occupant presque la moitié de la longueur du corps; cet œsophage se continue par un intestin qui vient s'ouvrir, par un anus, à la base d'une queue courte et mousse.

Les caractères anatomiques de ce Ver sont encore ceux du genre *Spiroptera* et nullement ceux du genre *Trichina;* et puis le kyste a une teinte brun-clair générale, due à la couleur des granulations moléculaires qu'il contient et à celle de ses parois, que ne présentent jamais les kystes de Trichines.

Notons enfin que les intestins et l'estomac des Lézards ocellés, dont le tissu cellulaire était farci de ces kystes, contenaient une grande quantité de *Spiroptera abbreviata* Rud. adultes, et que, par suite, les Vers agames contenus dans les kystes n'étaient autres que leurs larves.

En disséquant un jour un Combattant *(Machetes pugnax* L.) nous avons rencontré, dans le tissu cellulaire intrà-viscéral et surtout sous-cutané, une grande quantité de petits kystes bruns ovoïdes, ayant moins d'un millimètre dans leur plus grand diamètre et contenant un petit Ver agame, enroulé en Serpent, mesurant 2 millimètres environ de long sur $0^{mm}10$ de large ; ce Ver, cylindrique, atténué seulement vers la tête, a une bouche ronde ornée d'une papille conique suivie d'un œsophage divisé en deux parties distinctes : uue sorte de long pharynx séparé de la seconde partie par un épais diaphragme musculaire (fig. 4, pl. VII) ; cette seconde partie longue, musculeuse, en massue ; l'intestin qui fait suite à cet œsophage vient s'ouvrir à la base d'une queue courte et mousse par un anus étroit.

La disposition particulière que présente l'œsophage dans ce Ver a servi à Dujardin pour réunir dans un genre nouveau, le genre *Dispharagus,* tous ceux qui la présentent et qui auparavant faisaient partie du genre *Spiroptera.*

Les Dispharages se rencontrent particulièrement chez les Oiseaux et Dujardin en décrit 18 espèces, mais ni lui, ni aucun autre auteur que nous sachions, ne parle du Dispharage du Combattant ; c'est donc une nouvelle espèce que nous avons rencontrée, et encore n'en connaissons-nous pas l'état adulte.

Le Hérisson présente très fréquemment sous le péritoine et surtout entre les lames de l'épiploon, où ils sont très faciles à observer, de petits kystes ovoïdes ayant de $0^{mm}40$ à $0^{mm}50$ dans leur plus grand diamètre et renfermant dans leur intérieur un petit Ver roulé en serpent ayant à peine un millimètre de long sur $0^{mm}05$ dans sa plus grande largeur. Comme ce sont à peu près les dimensions des kystes à Trichines et des Trichines elles-mêmes, on comprend que la confusion ait pu être faite, même par des naturalistes des plus distingués. Ici encore on s'est trompé ainsi qu'on peut s'en assurer par le dessin très exact que nous donnons fig. 5 (pl. VIII) et par l'étude des caractères du Ver.

Ce Ver est cylindrique, à peine atténué du côté de la tête, *mais se terminant par une queue effilée,* premier caractère différentiel et des plus saillants qu'il présente avec la Trichine. La bouche est ronde, *ornée de deux papilles,* se continuant par *un pharynx,* puis *par un œsophage musculeux et en massue qui occupe la moitié* antérieure du corps ; l'intestin s'ouvre par un anus à la base de la queue. Tous ces caractères anatomiques sont propres au genre SPIROPTÈRE et nullement au genre TRICHINA.

Du reste, chez les Hérissons qui présentent ces kystes sous-péritonéaux, — lesquels, entre parenthèse, sont aussi de couleur brune comme ceux du Combattant et du Lézard ocellé, autre caractère différentiel que ne présentent jamais les kystes trichineux, — on trouve généralement, dans l'estomac et dans les intestins, de nombreux exemplaires adultes du *Spiroptera clausa* Rud. dont les petits Vers enkystés sont très probablement les larves.

Nous avons eu, il y a quelque temps, l'occasion d'étudier un petit Helminthe qui vit à l'état agame enkysté dans les muscles de la Grenouille et qui, plus que les précédents encore, pourrait être confondu avec la Trichine ; il nous a été envoyé par M. le professeur Poincarré, de la Faculté de médecine de Nancy, et nous donnons (fig. 6, pl. VIII) un dessin très exact du kyste et du Ver qu'il contient.

Le kyste est irrégulièrement ovoïde et mesure environ $0^{mm}30$ de long sur $0^{mm}25$ de large ; toutes les parties non occupées par le Ver sont remplies de granulations brunes, formant une tache assez foncée. Le Ver est cylindrique, légèrement atténué en avant ; il mesure $0^{mm}60$ de long sur $0^{mm}04$ dans sa plus grande largeur ; ses téguments sont presque lisses, très finement striés en travers ; sa bouche est ronde accompagnée d'une papille et suivie d'un pharynx qui se continue par un œsophage musculeux en massue occupant presque la moitié antérieure du corps ; l'intestin qui suit est gros et se termine par un anus étroit à la base d'une queue courte et mousse.

Comme on voit, ce sont encore les caractères des Spiroptères que présente le Ver enkysté des muscles de la Grenouille, à l'exclusion de ceux de la Trichine qui, on se le rappelle, sont : un corps franchement conique, effilé antérieurement, tronqué postérieurement sans trace de queue ; un œsophage court ; un gastro-intestin traversant une région celluleuse qu'on ne rencontre que chez la Trichine et que nous n'avons vue chez aucun des Vers que nous venons d'étudier.

L'étude comparative que nous venons de faire de quelques Vers qui simulent la Trichine devra être répétée chaque fois qu'il s'agira de la trouvaille réelle ou prétendue de ce parasite, même chez des Animaux susceptibles de lui servir d'habitat. On comprend la nécessité d'une détermination exacte, dans ces cas, sans qu'il soit nécessaire d'y insister.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE VI.

Fig. 1. *Trichina spiralis* Owen, au grossissement de 265 diam.
A. Une Trichine agame libre.
B. La même, enkystée.

Fig. 2. *Spiroptera strumosa* Rud., agame, dans un kyste sous-péritonéal péri-intestinal de la Taupe. Grossissement 50 diam.

PLANCHE VII.

Fig. 3. *Spiroptera abbreviata* Rud., larve enkystée du tissu cellulaire du Lézard ocellé. Grossissement 100 diam.

Fig. 4. *Dispharagus*... ?, larve enkystée du tissu cellulaire du Combattant. Grossissement 100 diam.

PLANCHE VIII.

Fig. 5. *Spiroptera clausa* Rud., larve enkystée de l'épiploon du Hérisson. Grossissement 265 diam.

Fig. 6. *Spiroptera*.....?, larve enkystée du tissu cellulaire intermusculaire de la Grenouille rousse. Grossissement 265 diam.
A. larve sortie du kyste ; B. larve dans le kyste.

LISTE
DES
BRYOZOAIRES
RECUEILLIS A ÉTRETAT
(Seine-Inférieure)

PAR LE D^r^ P. FISCHER

ÉTUDIÉS ET CLASSÉS

Par le Dr Jules JULLIEN.

(Séance du 12 juillet 1881)

A la suite d'une excursion faite à Étretat (Seine-Inférieure), M. le Dr P. Fischer a bien voulu me confier l'étude des Bryozoaires qu'il y avait recueillis. Une quinzaine de coquilles d'Huîtres mortes, trois ou quatre cailloux n'excédant pas le volume du poing, un débris d'*Eschara foliacea*, un échantillon de *Flustra foliacea*, et enfin un morceau d'Algue formaient tout le contenu d'une petite caisse qu'il me remit généreusement. Les coquilles d'Huîtres et les cailloux ont été dragués au large par des pêcheurs en présence de M. Fischer. Si les fonds de mer étaient peu abondants, ils avaient été à coup sûr bien choisis, à en juger par le nombre d'espèces rencontrées sur des matériaux qui auraient pu tenir dans le fond d'un chapeau.

Voici la liste des Bryozoaires d'Étretat, conjointement à celle que M. Joliet a publiée pour ceux de Roscoff. Afin de rendre chacune d'elles plus intéressante pour le lecteur, j'ai adopté la nouvelle classification proposée par Hincks.

	Roscoff.	Étretat.
Cl. — **BRYOZOA** Erh.		
Ordo I. GYMNOLÆMATA Allman.		
Subordo I. CHEILOSTOMATA Busk.		
Fam. *Aeteidæ*.		
Aetea Lamouroux.		
— *anguina* Linné..................................	+	

	Roscoff.	Étretat.
Aetea truncata Landsborough		*
— *recta* Hincks		*
Fam. *Eucrateidæ.*		
Eucratea Lamouroux.		
— *chelata* Linné	*	
Fam. *Cellulariidæ.*		
Scrupocellaria Van Beneden.		
— *scruposa* Linné	*	*
— *reptans* Linné	*	*
Caberea Lamouroux.		
— *Boryi* Audouin	*	
— *Ellisi* Fleming	*	
Fam. *Bicellariidæ.*		
Bicellaria Blainville.		
— *ciliata* Linné	*	
Bugula Oken.		
— *avicularia* Linné	*	
— *plumosa* Pallas	*	*
— *flabellata* J. V. Thompson	*	
Beania Johnston.		
— *mirabilis* Johnston	*	
Fam. *Cellariidæ.*		
Salicornaria Cuvier.		
— *farciminoides* Ellis et Solander	*	
Fam. *Flustridæ.*		
Flustra Linné.		
— *foliacea* Linné		*
— *papyracea* Ellis et Solander	*	*
Carbasea Gray.		
— *indivisa* Busk	*	
Fam. *Membraniporidæ.*		
Membranipora Blainville.		
— *Lacroixi* Audouin		*
— *pilosa* Linné	*	*
— *membranacea* Linné	*	
— *lineata* Linné	*	*
— *Dumerilii* Audouin		*
— *Flemingi* Busk	*	*
— *discreta* Hincks		*
Fam. *Cribrilinidæ.*		
Cribrilina Gray.		
— *radiata* Moll. (*Lepralia innominata* Busk)	*	*

	Roscoff.	Étretat.
Cribrilina figularis Johnston	*	
Membraniporella (part.) Smitt.		
— *nitida* Johnston	*	
Fam. *Microporellidæ.*		
Microporella Hincks.		
— *ciliata* Pallas	*	*
— *Malusi* Audouin		*
— *impressa* Audouin (*Lepralia granifera* Johnston)	*	*
— *violacea* Johnston	*	*
— *Martyi* Joliet	*	
Chorizopora Hincks.		
— *Brongniarti* Audouin	*	*
Fam. *Myriozoidæ.*		
Schizoporella Hincks.		
— *unicornis* Johnston		*
— *simplex* Johnston		*
— *linearis* Hassall	*	*
— *biaperta* Michelin		*
— *auriculata* Hassall		*
— *hyalina* Linné	*	*
Mastigophora Hincks.		
— *Hyndmanni* Johnston		*
Schizotheca Hincks.		
— *fissa* Busk		*
— *divisa* Norman		*
— *lepida* sp. nov.		*
Hippothoa Lamouroux.		
— *divaricata* Lamouroux	*	*
— *flagellum* Manzoni	(?)	*
Fam. *Escharidæ.*		
Lepralia (part.) Johnston.		
— *Pallasi* Moll	*	
— *foliacea* Ellis et Soland. (*Eschara*)	*	*
— *pertusa* Esper	*	*
— *adpressa* Busk		*
Umbonella Hincks		
— *verrucosa* Esper (*Lepralia*)	*	
Porella Gray.		
— *concinna* Busk		*
— *compressa* Sowerby (*Eschara cervicornis* Auct.)	*	
Smittia Hincks.		
— *Landsborovi* Johnston		*
— *reticulata* J. Macgillivray	*	
— *trispinosa* Johnston		*

	Roscoff.	Étretat.
Phylactella Hincks.		
— *collaris* Norman		*
Mucronella Hincks.		
— *Peachi* Johnston	*	*
— *ventricosa* Hassall	*	
— *variolosa* Johnston	*	*
— *coccinea* Abildgaard	*	*
Palmicellaria Alder.		
— *Skenei* Ellis et Solander	*	
Rhynchopora Hincks.		
— *bispinosa* Johnston		*
Retepora Imperato.		
— *cellulosa* Jameson	*	
Fam. *Celleporidæ.*		
Cellepora (part.) Fabricius.		
— *pumicosa* Linné	*	*
— *ramulosa* Linné	*	*
— *avicularis* Hincks		*
— *tubigera* (Busk, Hincks)		*
— *vitrina* Johnston	*	
Subordo II. — CYCLOSTOMATA Busk.		
Fam. *Crisiidæ.*		
Crisidia Milne-Edwards.		
— *cornuta* Linné	*	
Crisia (part.) Lamouroux.		
— *eburnea* Linné	*	*
— *denticulata* Lamarck	*	
Fam. *Tubuliporidæ.*		
Stomatopora Bronn (*Alecto*).		
— *granulata* M.-Edwards	*	*
— *major* Johnston	*	
— *dilatans* Johnston	*	*
— *expansa* Hincks		*
— *incurvata* Hincks		*
— *deflexa* Couch	*	
Tubulipora Lamarck.		
— *lobulata* Hassall		*
— *flabellaris* Fabricius	*	*
Idmonea Lamouroux.		
— *serpens* Linné	*	*
Diastopora (part.) Lamouroux.		
— *patina* Lamarck	*	*
— *obelia* Johnston	*	*

	Roscoff.	Étretat.
Diastopora Sarniensis Norman		*
— *suborbicularis* Hincks (*ismplex* Busk)		*
Lichenopora Defrance (*Discoporella* Gray).		
— *hispida* Fleming	*	*
Subordo III. — CTENOSTOMATA Busk.		
Fam. *Alcyonidiidæ.*		
Alcyonidium Lamouroux.		
— *gelatinosum* Linné	*	
— *hirsutum* Fleming	*	
— *polyoum* Hassall	*	
Fam. *Flustrellidæ.*		
Flustrella Gray.		
— *hispida* Fabricius	*	
Fam. *Vesiculariidæ.*		
Vesicularia (part.) J. V. Thompson.		
— *spinosa* Linné	*	
Amathia Lamouroux.		
— *lendigera* Linné	*	*
— *semiconvoluta* Lamarck	*	
Bowerbankia Farre.		
— *imbricata* Adams	*	
Farella Ehrenberg.		
— *nutans* Joliet	*	
Cylindrœcium Hincks.		
— *dilatatum* Hincks (*Avenella fusca* Joliet)	*	
Fam. *Valkeriidæ.*		
Valkeria (part.) Fleming.		
— *uva* Linné (*cuscuta* Joliet)	*	
Ordo II. PEDICELLINEA.		
Fam. *Pedicellinidæ.*		
Pedicellina Sars.		
— *cernua* Pallas (*echinata* Joliet)	*	
— *gracilis* Sars	*	
Fam. *Loxosomidæ.*		
Loxosoma Keferstein.		
— *phascolosomatum* C. Vogt	*	

OBSERVATIONS.

Aetea anguina. Bien que je n'aie pas eu cette espèce d'Étretat, comme elle est très commune au Havre sur les algues délicates dont elle couvre les rameaux, il y a tout lieu de croire qu'elle se rencontre aussi à Étretat.

Aetea truncata, A. recta. Ces deux espèces se trouvent sur les coquilles d'Huîtres mortes depuis longtemps; elles sont draguées avec les Huîtres vivantes au large d'Étretat.

Eucratea chelata. Se rencontre avec l'*Aetea anguina* ou isolée sur les algues délicates du Havre. Elle est assez commune et doit aussi se rencontrer à Étretat.

Scrupocellaria scruposa, *Scr. reptans*. J'ai trouvé la première sur un fragment de *Lepralia foliacea ;* quant à la seconde, qui a servi à établir le genre *Canda* Busk, elle se rencontre très souvent sur la *Flustra foliacea* et sur les algues, seule ou mêlée à d'autres espèces de Bryozoaires. Elles sont toutes les deux très communes sur les *Flustra foliacea* du Havre, en compagnie des *Bugula flabellata*, *Crisia eburnea*, etc.

Bugula plumosa. Très abondant au large sur les coquilles mortes d'*Ostrea*, et aussi sur les masses de *Lepralia foliacea.*

Flustra foliacea. Cette superbe espèce est commune à Étretat et au Havre. J'en ai reçu une pleine bourriche par les soins de M. Briant, capitaine au long cours. Les Polypides étaient encore vivants à Paris, ainsi que les colonies de *Bugula flabellata.* Ayant mis quelques-unes de ces dernières dans un verre de montre avec de l'eau de mer, j'eus la satisfaction de voir sortir les Polypides de leurs loges et s'étaler librement sous le microscope; leurs aviculaires pédonculés avaient des mouvements de va-et-vient comme ceux de la tête d'une personne qui dit bonjour à quelqu'un, mais je n'ai pu voir remuer les mandibules.

Cette énorme masse de *Flustra foliacea* répandait une forte odeur de muguet qui se mélangeait d'une effluve marine quand on mettait le nez trop près. Mais Grant et Couch lui attribuent une forte odeur de violette quand elle est fraîchement sortie de l'eau; Landsborough lui reconnaît l'odeur de la bergamote ou plutôt de la verveine; Pallas dit qu'elle sent le citron ; d'autres lui trouvent l'odeur de la rose mêlée à celle du géranium ; enfin, Ellis déclare qu'elle sent le poisson. Ces diverses manières d'apprécier l'odeur de cette Flustre sont peut-être dues à son état de fraîcheur plus ou moins parfait, ou encore aux localités dans lesquelles le *Zoarium* s'est développé, en variant la nourriture des Polypides.

Flustra papyracea. Deux petites touffes de cette espèce se trouvaient dans la caisse de M. Fischer, mais libres de toute adhérence aux objets dont j'ai parlé.

Membranipora Lacroixi. Cette espèce que l'on trouve en abondance sur les coquilles de Moules aux Halles de Paris, n'est représentée ici que par un petit échantillon sur caillou.

Membr. pilosa. Cette charmante espèce est la plus commune de toutes, sur les algues du Havre, il en est de même à Étretat. C'est certainement à une variété estuairienne de cette espèce que M. Joliet a donné le nom de *M. spinosa.*

Je rappelle ici que cette *Membranipora* est phosphorescente et que chaque cellule offre une petite étoile brillante quand on l'agite dans l'obscurité. D'autres espèces de Bryozoaires sont aussi phosphorescentes, comme une infinité d'animaux marins.

Membranipora lineata. Sur un caillou.

Membranipora Dumerili. De nombreux exemplaires fixés sur les coquilles d'Huîtres. Cette espèce a été confondue par Busk avec son *M. Flemingi* et avec le *M. Poulleti*, mais Norman a reconnu la confusion. Hincks a parfaitement limité les différentes espèces de *Membranipora* des côtes d'Angleterre en s'appuyant en même temps sur la forme de l'ouverture, sur l'ovicelle et sur les spinules du bord de l'*area*, il a très bien compris tout le parti qu'on peut tirer de ces différents caractères, dont Smitt n'a tenu aucun compte.

Membranipora Flemingi. Abondante sur les lamelles de *Lepralia foliacea.*

Membranipora discreta. Un petit exemplaire mort depuis longtemps et privé d'épines, fixé sur une écaille d'*Ostrea.*

Cribrilina radiata. Très commune sur les coquilles d'Huîtres; c'est celle que Busk a figuré sous le nom de *Lepralia innominata*, dans *Catal. Mar. Polyz.*, pl. 86, fig. 2 et 3, et dans *Crag Polyzoa*, pl. 4, fig. 2. Cette espèce est très variable de forme et de taille. Les exemplaires d'Étretat sont généralement très petits, tandis que j'en possède des îles du Cap-Vert qui sont très grands et armés de superbes aviculaires ; sur une tige d'*Anicella australis* Gray, de Singapore, j'en ai trouvé plusieurs petites colonies, remarquables surtout par l'étroitesse des aviculaires intercellulaires, la taille des zoœcies est aussi plus petite qu'aux îles du

Cap-Vert. C'est seulement la forme représentée par Busk dans *Crag Polyzoa* que je signale aux îles du Cap-Vert et à Singapore.

Microporella ciliata. Abondante sur les algues, elle se trouve aussi dans les grands fonds d'Étretat sur les cailloux et sur les coquilles d'Huîtres que nous possédons. On sait que cette espèce est universelle. Sa synonymie est considérable.

Microporella Malusi. Cette charmante espèce est assez abondante à l'intérieur des coquilles d'Huîtres mortes, elle s'y étale en plaques assez grandes et faciles à reconnaître à première vue; elle est cosmopolite.

Microporella impressa. Un seul petit exemplaire de quatre à cinq cellules adhèrent à un caillou. Cette espèce vit de préférence sur les côtes, elle est fréquente sur les algues.

Microporella violacea. Cette espèce qui, à l'état vivant est de couleur pourpre foncé ou jaunâtre, est ardoisée quand elle est sèche, de plus, on peut la reconnaître à l'œil nu par son aspect brillant dû à la pellicule chitineuse transparente qui recouvre le test lui-même. Quand les exemplaires ont été nettoyés convenablement, ce test est d'un blanc pur, mais, dans le cas contraire, il reste sous la pellicule brillante de l'ectocyste une matière grise ardoisée qui empêche d'apercevoir nettement les détails de structure de la zoœcie. Elle est commune sur les vieilles coquilles d'Huîtres.

Chorizopora Brongniarti. Extrêmement commune sur les pierres et autres corps sous-marins.

Schizoporella unicornis. Elle se présente avec toutes ses variétés à Étretat où elle abonde sur les coquilles et sur les pierres. Un exemplaire recueilli sur une valve d'*Ostrea*, présente des cellules où les aviculaires sont si abondants qu'on a tout d'abord de la peine à s'y reconnaître sur la direction évolutive des zoœcies. Une de ces dernières possède deux ovicelles placés côte à côte dont les orifices sont aussi séparés par la cloison interovicellaire et s'ouvrent juste au-dessus de l'ouverture de la zoœcie.

Schizoporella simplex. Un seul petit exemplaire mort depuis longtemps, sur une valve d'*Ostrea*.

Schizoporella linearis. Elle est très commune sur les pierres, les coquilles d'Huîtres, etc. J'y ai rencontré toutes les variétés de cette espèce sauf l'*hastata* Hincks.

Schizoporella biaperta. Un superbe exemplaire sur *Ostrea*. Cette jolie espèce paraît assez rare dans ces parages; on ne l'a encore signalée qu'à Guernsey et à Hastings, sur les côtes d'Angleterre, mais sa distribution géographique est considérable, on la trouve dans la Méditerranée, à Alger. M. le professeur A.-E. Verrill l'a signalée sur les côtes atlantiques de l'Amérique du Nord, et je la possède assez abondamment des îles du Cap-Vert d'où elle a été rapportée par M. A. Bouvier.

Schizoporella auriculata. Cette espèce se trouve sur les coquilles d'Huîtres ; elle est d'une détermination parfois difficile parce qu'on peut très aisément, dans certains cas, surtout pour les vieilles zoœcies, la confondre avec la *Porella concinna*, et même avec la *Sch. linearis*, il faut alors rechercher les jeunes cellules qui offrent le plus sûrement les caractères de l'espèce à laquelle on a affaire. Elle sera toujours un embarras pour ceux qui commencent l'étude des Bryozoaires.

Schizoporella hyalina. Se trouve en abondance sur les algues, je n'en ai pas rencontré sur les coquilles d'Huîtres ni sur les pierres.

Mastigophora Hyndmanni. Un seul exemplaire dont une cellule ovicellée. Sur *Ostrea* et mort depuis longtemps. Cette espèce n'a pas encore été signalée dans la Manche ni sur les côtes de France. On la rencontre non-seulement sur les côtes septentrionales d'Angleterre par des fonds de 40 à 45 brasses, mais aussi sur celles de la Floride et de l'Afrique australe.

Schizotheca fissa. Assez fréquent à l'intérieur des valves d'*Ostrea.*

Schizotheca divisa. Un seul exemplaire sur *Ostrea.*

Schizotheca lepida. Zoarium encroutant; Zoœcies disposées en files unisériées rayonnant d'un centre commun ou naissant entre les files primaires, ovales, en relief, à paroi frontale granuleuse, percée de pores. Il y a des zoœcies de deux sortes : les unes ovicellées, les autres dépourvues d'ovicelle ; les zoœcies dépourvues d'ovicelle, soit centrales soit marginales, ont leur ouverture garnie de quatre à six épines aiguës (ordinairement six) sur la lèvre antérieure, et une rimule sur la lèvre inférieure ; dans les zoœcies ovicellées, l'ouverture devient tubuleuse, plus large à l'entrée qu'au fond où se trouve l'opercule, elle conserve ordinairement son entaille en avant, mais ce n'est qu'exceptionnellement qu'on y retrouve la trace des épines du jeune âge, ce tube dépasse un peu l'ovicelle. Ce dernier est subglobuleux, verruqueux, ponctué, couché sur la face antérieure de la cellule fille qu'elle recouvre le plus souvent jusqu'à la lèvre inférieure de l'ouverture. Sur les loges les plus éloignées du centre on trouve quelquefois un aviculaire, tantôt il est très allongé, situé sur les côtés de la paroi antérieure, tantôt il est très petit, à mandibule plus ou moins aiguë et situé sur la paroi antérieure au-dessous du milieu de la lèvre inférieure.

Cette espèce peut être confondue avec le *Phylactella labrosa* Busk, dont elle a le port, et avec divers *Schizoporella,* mais on l'en distinguera toujours avec un peu d'attention. Je l'ai placée dans le genre *Schizotheca* de Hincks, malgré que l'ovicelle ne soit pas fendu en avant, parce que la forme tubuleuse de l'orifice m'a paru plutôt caractériser ce genre qui tient de si près aux *Schizoporella* du même auteur. Elle établit pour ainsi dire le passage des *Schizoporella* aux *Schizotheca*, et il peut se faire que les naturalistes qui en parleront après moi la placent dans le premier de ces genres.

Dans le jeune âge, les cellules sont lisses avec quelques ponctuations disséminées sur la surface ; l'orifice est semilunaire avec une entaille profonde dans la lèvre inférieure, absolument comme chez les *Schizoporella* et les *Schizotheca*, de plus, il est aussi orné d'épines rudimentaires et tronquées qui s'allongent progressivement et finissent par se terminer en pointe aiguë.

Je n'en possède qu'un seul exemplaire fixé sur une écaille d'Huître morte.

Hippothoa divaricata et *H. flagellum.* Tous deux très abondants sur les coquilles d'*Ostrea*, etc., où elles sont quelquefois associées, mais toujours distinctes. Elles diffèrent essentiellement l'une de l'autre par la forme des zoœcies et des ovicelles. Il se peut que M. Joliet ait confondu ces deux espèces sous le nom d'*H. divaricata.* Il s'est produit de grandes dissidences au sujet de ces espèces.

Lepralia foliacea. Véritable type du genre *Eschara* des anciens auteurs. Elle paraît se rencontrer fréquemment à Étretat. J'ai pu voir sur l'exemplaire de M. Fischer les deux couches séparées entièrement l'une de l'autre, ou plutôt une seule couche végéter toute seule et adhérer à un fragment de coquille qui s'était trouvé dans le voisinage du principal zoarium; sur ce dernier, mort en partie depuis quelque temps, des points avaient continués de vivre, et sur une seule couche recouvraient les anciennes lamelles.

J'ai pu voir le même phénomène sur un échantillon de *Flustra foliacea* développé dans une valve d'*Ostrea.*

Voilà donc deux espèces qui peuvent perdre à l'occasion le principal caractère du genre, si on conserve pour la première le genre *Eschara* et le genre *Flustra* pour la seconde. Ces deux faits peuvent, par conséquent, servir contre la classification des Bryozoaires basée sur la forme du zoarium, ils en démontrent immédiatement la fragilité.

J'ai pu constater, en outre, sur cet échantillon, que certaines zoœcies n'avaient pas besoin de l'âge pour combler leur ouverture; j'en ai vu plusieurs, tout au bord, touchant des cellules en formation qui n'avaient pas d'ouverture, leur paroi antérieure était hyaline et percée de pores comme dans les loges voisines. Je crois que ces zoœcies n'ont jamais eu d'ouverture; j'ai pu faire la même remarque sur d'autres espèces. L'absence d'ouverture n'est donc pas toujours le fait de la calcification de la paroi de la zoœcie.

Lepralia pertusa. Un seul exemplaire sur *Ostrea.*

Lepralia adpressa. Un seul exemplaire avec ovicelles, finement granuleux, mort depuis longtemps; quelques loges ont l'orifice calcifié. Cette espèce, qui n'a été signalée jusqu'à présent sur les côtes d'Angleterre que dans la Manche, se trouve aussi dans la Méditerranée, et je l'ai rencontrée parmi les espèces du Cap-Vert. L'espèce a été établie d'après un exemplaire des îles Chiloë.

Porella concinna. Fréquente sur les Huîtres.

Smittia Landsborovi. Un superbe exemplaire sur *Ostrea.* Voilà encore une espèce très variable pour laquelle il se présentera des cas où il sera bien difficile d'établir l'espèce, les plus forts en sont embarrassés. Ainsi, Busk a pris une de ses variétés pour la *Lepralia reticulata*, Hincks constate l'erreur et, chose incroyable, après avoir rapporté la variété de Busk à la *Smittia (Lepralia) Landsborovi*, il attribue en même temps cette même variété à la *Porella concinna*, c'est-à-dire qu'il n'y comprend rien. Cet exemple donne une idée des difficultés permanentes qui se présentent dans l'étude de cette classe d'animaux.

Smittia trispinosa. Un seul exemplaire qui garnit tout le fond d'une valve d'*Ostrea*, il est d'une fraîcheur irréprochable.

Phylactella collaris. Un seul exemplaire disposé en série linéaire d'une dizaine de zoœcies dont plusieurs sont ovicellées. Sur *Ostrea.*

Mucronella Peachi. Très commune sur les pierres et les coquilles.

Mucronella variolosa et *M. coccinea.* Ces deux espèces abondent sur les cailloux et les coquilles d'Huîtres, qu'elles couvrent de larges plaques assez faciles à détacher. La *M. coccinea* est remarquable par ses grands aviculaires latéraux, j'en possède un exemplaire des îles du Cap-Vert dont les aviculaires sont tellement développés qu'ils cachent presque le reste des zoœcies.

Rhynchopora bispinosa. Espèce essentiellement variable et trompeuse dont il faut bien connaître les différentes formes, attendu que les jeunes cellules diffèrent des vieilles comme le jour et la nuit. Un excellent moyen pour reconnaître cette espèce, et que je recommande aussi pour les autres, est d'étudier tout d'abord les cellules marginales et ensuite celles du centre. Elle est fréquente sur les coquilles. Elle existe aussi aux îles du Cap-Vert et dans le golfe du Mexique.

Cellepora pumicosa. Commune sur *Ostrea.*

Cellepora ramulosa. Un bel exemplaire, mais n'adhèrant à rien.

Cellepora avicularis. Très abondant sur *Ostrea*, et avec de rares ovicelles.

Cellepora tubigera. Deux beaux exemplaires également avec de rares ovicelles. Sur *Ostrea.*

Crisia eburnea. Sur *Flustra foliacea.*

Stomatopora granulata. Un exemplaire sur *Ostrea.*

— *dilatans.* — —

— *expansa.* — —

— *incurvata.* — —

Cette intéressante espèce diffère beaucoup des autres stomatopores, notre exemplaire est unisérié. Le point de départ de la colonie est une petite sphère comme pour les Tubulipores et d'autres Cyclostomiens.

Tubulipora lobulata. Deux superbes exemplaires, sur *Ostrea.*

Tubulipora flabellaris. Sur *Ostrea.*

Idmonea serpens. —

Diastopora patina. —

— *obelia.* —

— *Sarniensis.* Plusieurs exemplaires, sur *Ostrea.*

Diastopora suborbicularis. Très commun sur les coquilles d'Huîtres dans les anfractuosités desquelles il étale ses jolies plaques blanches.

Lichenopora hispida. Espèce tout-à-fait commune sur les coquilles, les pierres et autres corps où elle peut se fixer solidement. Les exemplaires d'Étretat n'ont pas ordinairement cette terminaison en pointe que l'on voit dans les figures de Smitt, au contraire, cette terminaison y est exceptionnelle, par contre, les grands tubes se terminent par plusieurs pointes et il y a des pores intermédiaires *(cancelli)* plus petits que les zoœcies. Quand le zoarium est usé, il devient à peu près méconnaissable. Les jeunes colonies de cette espèce ont été décrites par Smitt comme espèce particulière sous le nom de *Discoporella crassiuscula.*

Amathia lendigera. Sur la *Flustra foliacea.*

Il n'est pas douteux que les recherches qui se feront sur nos côtes ne contribuent à grossir le nombre des espèces françaises, non seulement avec celles qui sont déjà décrites, mais encore par d'autres tout-à-fait nouvelles. Il faut pour cela une grande patience, et fouiller tout ce qui sort de l'eau, de façon que rien ne puisse passer inaperçu. Je me souviens qu'en commençant cette étude, une seule coquille d'Huître m'a occupé pendant une semaine, mais heureusement il n'en est pas toujours ainsi. Il y a cependant des amas de Bryozoaires où les espèces sont entassées les unes sur les autres, au point que la moindre parcelle de la masse doit être examinée comme pouvant être une espèce à séparer des autres. Ces amas que j'appelle *amas polyzoïques* sont des trésors dont il faut bien peu pour occuper bien des jours. Sur une seule *Pinna nobilis* de Marseille, j'ai trouvé près de cinquante espèces. Dans une boîte à pâte pectorale remplie de détritus des géodes de la craie de Fécamp, boîte qui me fut remise par M. Chaper, j'ai pu isoler soixante-quatorze espèces !

Leur étude est difficile, leur recherche est longue, minutieuse, il ne faut donc pas s'étonner que nous les connaissions si peu ; les mers chaudes pullulent d'espèces inconnues ; les livres les plus complets sur leur compte laissent le collectionneur dans une incertitude perpétuelle, ajoutons à cela les embarras de la synonymie, les tâtonnements des auteurs les plus récents et les plus en situation de guider les nouveaux venus, on aura une idée du travail qu'exige l'étude des Bryozoaires.

En lisant la thèse de M. Joliet, thèse qui est bien plus le fait d'un anatomiste que d'un classificateur, j'ai trouvé, page 91 : « *Je suis à même, dès aujourd'hui, de présenter une liste de soixante-quatorze espèces recueillies uniquement à Roscoff. C'est un chiffre certainement fort élevé, et le plus élevé qu'on ait présenté jusqu'ici pour une seule localité.* » Ainsi, M. Joliet, préparateur du laboratoire de Roscoff, après deux ans de recherches, muni des engins les plus puissants pour lui procurer des Bryozoaires, pousse un cri de triomphe devant le chiffre fort discutable de ses soixante-quatorze espèces qui n'est en réalité que de soixante-huit. Que penser de ce résultat devant les soixante espèces que j'ai tirées de la petite caisse de M. Fischer ? Sans parler de celles qui se trouvent communément sur toutes nos côtes de la Manche et qui existent à coup sûr à Étretat, telles que : *Actea anguina* Linné; *Salicornaria farciminoïdes* Ellis et Sol; *Membranipora membranacea* Linné; *Alcyonidium gelatinosum* Linné; *Flustrella hispida* Fabricius; *Retepora cellulosa*, etc., qu'on peut récolter dans la même journée. Aussi la liste de M. Joliet me paraît-elle fort incomplète, je suis persuadé qu'on pourrait y ajouter les noms de beaucoup d'autres espèces qui lui ont échappées parce qu'il était moins préoccupé de leur recherche que du problème anatomique dont il poursuivait la solution.

Les Bryozoaires à retrancher de la liste de M. Joliet sont : 1° un *Discoporella* indéterminé, dont il ne donne aucune description qui puisse permettre même de le comparer à quoi que soit; 2° la *Crisia aculeata* reconnue depuis longtemps pour n'être qu'une variété de l'*Eburnea;* 3° son *Membranipora spinosa*, malencontreusement nommé, n'est certainement qu'une variété du *M. pilosa;* 4° la *Lepralia areolata*, dont la détermination lui paraît incertaine et dont le point d'interrogation n'est accompagné d'aucun commentaire, n'est peut-être que la variété sans aviculaire de la *Lepralia linearis ;* 5° le *Cycloum papillosum*, qui est la forme rampante de l'*Alcyonidium hirsutum* de Fleming, ainsi que l'a démontré Th. Hincks ; 6° la *Pedicellina echinata forma glabra*, variété de la *Pedicellina echinata* de Sars ; or, une variété ne peut compter comme une espèce. Soit six espèces de moins, il n'en reste donc que soixante-huit.

Si à présent nous comparons les fonds de ces deux localités, nous trouvons à Étretat : 1° un fond de gravier mêlé de coquilles à une distance de 5 à 18 milles marins par 36 et 40 mètres ; 2° un fond de sable coquillier parfois mêlé de vase grise à une distance de 2 milles, par 20 et 25 mètres ; 3° un fond de galets jusqu'à une distance de 300 mètres du rivage. Telle est la disposition des fonds d'Étretat dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour de ce point. Les plus grands fonds de cette région ne dépassent pas une quarantaine de mètres jusqu'à 18 ou 20 milles de la côte, la profondeur du milieu du détroit n'atteignant guère que 60 mètres. Par conséquent, les espèces d'Étretat ne sont point absolument des espèces de grands fonds; il s'en trouve parmi elles qui sont capables de vivre sous des pressions bien plus considérables. Mais les espèces qui sont absolument de grands fonds ne s'y rencontrent pas.

A Roscoff, au contraire, les grands fonds sont tout près de la côte ; à 3 milles de Roscoff la mer à déjà 60 mètres de profondeur, à 9 milles au Nord de l'île de Bas on trouve 82 mètres, et à l'Ouest de Roscoff le fond de 80 mètres se rapproche de terre à environ 4 ou 5 milles, au Nord de l'anse de Goulden par exemple, tandis qu'à l'Est, le fond se relève au-devant de la rivière de Saint-Pol et y devient très accidenté. A l'Ouest de l'île de Bas, le fond est formé de coquilles brisées, par 50 à 59 mètres ; au Nord, le fond est de roche par 60 à 70 mètres ; à l'Est, enfin, le fond se relève d'une façon très irrégulière, formé de coquilles brisées avec des places plus ou moins herbeuses. A 8 milles N.-O. de Roscoff, on trouve 100 mètres de fond. Cette région est donc appelée à fournir aux naturalistes des espèces absolument de grands fonds. Malheureusement M. Joliet n'a pas dragué dans ces eaux, ses excursions ont eu lieu surtout à l'Est de Roscoff, dans la baie de Saint-Pol où l'eau est peu profonde, et autour de l'île de Bas par 50 à 60 mètres. Je signale aux naturalistes qui exploreront cette côte, la zone comprise entre les feux du phare de l'île Vierge et les feux du fanal de Plouguerneau, à l'Ouest de Roscoff ; avec la drague ordinaire et la croix des corailleurs, ils se procureront des espèces qui sont ordinairement reléguées dans l'Océan. Le fond étant de sable, ne retiendra pas très fortement les objets accrochés par ces engins de pêche. Il y a là une magnifique région à explorer, où se trouvent sans doute mêlées les espèces du Nord de la France avec les espèces méridionales qui se sont développées sur les côtes de l'Atlantique où elles ont été étudiées il y a quelques années par M. Fischer (1). Ce point me paraît d'autant plus curieux que déjà, à Roscoff, M. Joliet signale l'absence de la *Flustra foliacea* dont M. Fischer a remarqué la rareté sur les côtes Océaniques ; la *Bicellaria ciliata,* qui ne se rencontre qu'en eaux profondes à Roscoff, se trouve sur les pierres du rivage à Arcachon, etc. A plus forte raison les espèces de *Lepralia* doivent-elles différer de celles de la Manche.

---

(1) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux,* t. XXVII ; 1870.

SUR UN RONGEUR NOUVEAU

DU SAHARA ALGÉRIEN

(*CTENODACTYLUS MZABI* n. sp.)

Par Fernand LATASTE

(Séance du 22 novembre 1881)

Au mois de mai 1880, j'ai recueilli à Gardaia, principale ville du Mzab (Sahara), deux Ctenodactyles, un mâle et une femelle. Bien que j'aie eu ces animaux vivants, leur poil était si peu adhérent qu'il se détachait par larges places partout où on les touchait, et que je n'ai pas conservé leurs peaux; je n'ai rapporté que leurs squelettes.

Cette année, au mois de juillet, M. le capitaine Oudri, notre collègue, profitant du retour en France de M. l'adjudant Gouteron, m'envoyait, par cet obligeant intermédiaire, trois autres Ctenodactyles vivants pris au col de Sfa, près de Biskra, sur les limites du Sahara et des Hauts-Plateaux. Cet envoi m'était doublement agréable ; il mettait fin aux regrets que je conservais de n'avoir pu me procurer cet animal, dont j'avais ouï parler durant les deux séjours que j'avais faits à Biskra ; et, comme il comprenait un mâle et deux femelles, il me donnait l'espoir d'observer l'accouplement et la reproduction de l'espèce.

Cet espoir a été déçu. Le 9 novembre dernier, le mâle, qui la veille encore m'avait paru plein de santé, était mort dans sa cage. Une goutte de sperme se montrait, concrétée, à l'extrémité de sa verge ; peut-être, sous l'influence des conditions anormales de son existence à Paris, était-il entré en rut alors que les femelles n'étaient point disposées à satisfaire ses besoins sexuels, et était-il mort, soit d'une continence forcée, soit de mauvais traitements infligés par ses compagnes revêches ?

Quoi qu'il en soit, après avoir préparé sa peau et son crâne, j'ai eu l'idée de comparer ce dernier aux crânes des Cténodactyles du Mzab. Quel n'a pas été alors mon étonnement de constater que j'avais entre les mains deux espèces bien distinctes ! Je mets sous vos yeux le crâne du mâle de Gardaia (fig. 1, 3, 5, 6 et 7) et celui du mâle de Biskra (fig. 2, 4 et 8 ; voir aussi Gervais, *Journal de Zoologie*, t. V, 1876, pl. 8), afin que vous en puissiez apprécier les différences. Et celles-ci sont si considérables que je n'hésiterais pas à les regarder comme d'ordre générique si cette manière de voir présentait quelque avantage pratique, si, par exemple, le genre Ctenodactyle était plus nombreux en espèces.

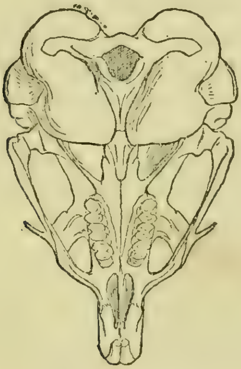


Fig. 1. Ct. mzabi.

Fig. 2. Ct. Gundi.

Voyez d'abord les dents. Les incisives supérieures, constamment creusées en cupule à leur extrémité, ce qui indique une très faible résistance de leur partie centrale, sont assez régulièrement ovales, à grand diamètre antéro-postérieur, chez l'individu de Biskra, tandis que, chez celui du Mzab, elles sont triangulaires et postérieurement limitées par une arête très aiguë. Chez les deux espèces, les molaires sont au nombre de trois à chaque mâchoire, et la dernière est beaucoup plus grosse que les précédentes ; mais, à la mâchoire supérieure, les molaires de l'espèce de Biskra ont leur bord interne lisse et présentent un angle rentrant sur leur bord externe, tandis que celles de l'espèce du Mzab sont sillonnées sur leurs deux faces et composées chacune de deux lobes ovales complètement séparés. Les molaires inférieures des deux espèces présentent des différences un peu moins grandes, quoique bien nettes aussi. Elles sont cette fois bilobées chez l'une

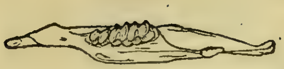


Fig. 3. Ct. mzabi.

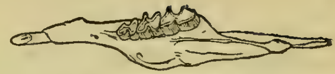


Fig. 4. Ct. gundi.

et l'autre ; mais leurs lobes, entièrement séparés chez celle du Mzab (fig. 3), sont réunis par un pont assez large chez celle de Biskra (fig. 4). Un coup d'œil sur les figures complètera cette description succincte.

Maintenant examinez les crânes : vous constatez d'abord que le volume du crâne de Biskra est sensiblement plus considérable que le volume de l'autre.

L'examen de leurs faces inférieures (fig. 1 et 2, et planche déjà citée de Gervais, fig. 3) vous montre que les bulles du premier sont relativement beaucoup plus petites et bien plus détachées de l'apophyse zygomatique temporale ; que ses conduits auditifs osseux sont beaucoup plus prolongés au dehors ; que sa partie nasale est proportionnellement plus importante, et ses trous incisifs plus considérables ; que son trou interptérygoïdien est plus large et s'avance plus près du niveau des molaires ; que son arcade zygomatique est plus élargie en avant, qu'elle est cassée à angle obtus au niveau de sa branche ascendante, ce qui n'a pas lieu chez l'autre espèce, et qu'elle se raccorde au maxillaire par un angle moins aigu. Chez aucune des deux espèces il n'existe de trous palatins.

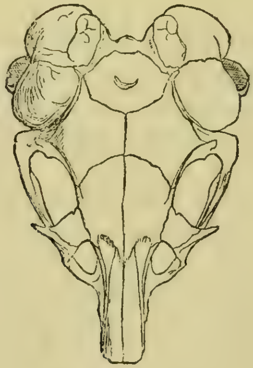


Fig. 5. Ct. mzabi.

Par leurs faces supérieures (fig. 5, et planche citée de Gervais, fig. 1) les deux crânes ne diffèrent pas moins. D'une façon générale celui de Biskra est plus convexe au milieu, plus étroit en arrière et au centre, plus élargi dans sa partie nasale. Ses bulles ne dépassent pas en arrière le niveau de la partie la plus saillante de l'occipital, en avant le bord antérieur du conduit auditif, et, au dehors, elles sont fortement débordées par ce conduit ; tandis que, chez l'autre espèce, l'occipital est comprimé et profondément encaissé entre les bulles, et que le conduit auditif dépasse à peine les bulles au dehors et est fortement dépassé par elles en avant. Le bord antérieur de l'interpariétal est à peu près transversal dans le crâne de Biskra, tandis qu'il forme un angle très net et s'engage entre les pariétaux dans celui du Mzab. Enfin, dans le premier, les nasaux sont plus larges ; l'apophyse postorbitaire, située plus haut et moins réfléchie en arrière, paraît plus saillante ; et le trou sous-orbitaire se montre beaucoup plus considérable et de forme différente.

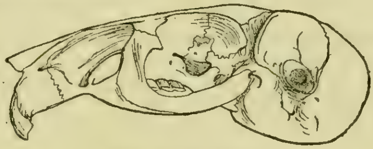


Fig. 6. Ct. mzabi.

De profil (fig. 6, et planche citée de Gervais, fig. 2) vous constatez que le crâne proprement dit, abstraction faite du nez, est très convexe chez l'individu de Biskra, tandis qu'il demeure à peu près plan chez l'autre ; et que, chez le premier, la partie nasale est plus développée et la partie bullaire beaucoup moins. Cette dernière différence s'aperçoit bien surtout au-dessus et en avant du conduit auditif, la bulle du crâne de Biskra se terminant en ce point par une arête saillante, tandis que celle de l'autre crâne est partout arrondie et ballonnée. De même, à leur partie postéro-inférieure, les bulles du crâne de Biskra sont anguleuses, équarries, tandis que celles du crâne de Gardaia sont, là encore, limitées par des contours arrondis.

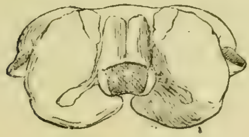


Fig. 7. Ct. mzabi.

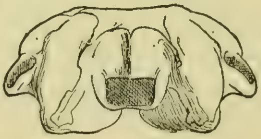


Fig. 8. Gundi.

Enfin, si vous comparez par leurs faces postérieures les crânes de Biskra (fig. 8) et du Mzab (fig. 7), vous reconnaîtrez que, par son occipital large et recouvrant en partie les bulles, comme par ses conduits auditifs saillant fortement à l'extérieur, etc., le premier diffère considérablement du deuxième, dont l'occipital est fortement rétréci dans sa partie supérieure et comprimé entre les bulles, dont les conduits auditifs s'écartent à peine au-dehors, etc.

Depuis la mort de mon Cténodactyle de Biskra, j'ai reçu, de M. le Dr Martin, cinq nouveaux individus en alcool de la même espèce et de la même provenance. J'ai préparé le squelette de l'un d'eux, mâle aussi. Voici, côte à côte, les dimensions (1) des différentes parties du squelette des deux individus de Biskra et des deux de Mzab :

		Crâne.	Col. vert.	Clavic.	Omopl.	Bras.	Av. bras.	Main.	Bassin.	Cuisse.	Jambe.	Pied.
Mzab.	♂	44.5	158	15	26	26.5	29	16	38	34	37	35
	♀	48	?	15	28	28.5	31	17	42	36	40	37
Biskra.	♂	49	215	19.5	32	33	35	24	45	43	46	44
	♂	55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

On voit que les proportions diffèrent peu chez les deux espèces, la plus grande longueur relative du tronc accusée par celle de Biskra devant être attribuée à ce que les vertèbres n'étaient pas encore resserrées les unes contre les autres par les ligaments desséchés et raccornis quand les mesures ont été prises ; et la dimension relativement plus courte du crâne de celle-ci tenant uniquement à ce que ses bulles, moins développées, ne le prolongent pas au delà de l'occipital.

La forme générale du squelette est aussi la même dans les deux espèces : chez l'une et l'autre l'acromion émet une longue apophyse descendante, normale à la direction de l'épine de l'omoplate, et déjà signalée par Gervais *(loc. cit.)*; le péroné est, dans toute sa longueur, distinct du tibia, muni d'une tête articulaire à son extrémité inférieure, soudé bout à bout, à son extrémité supérieure, à une apophyse latérale descendante de la tête du tibia ; les doigts, les métacarpiens et les orteils sont au nombre de quatre seulement ; mais il y a cinq métatarsiens, l'interne plus fin et plus court que les autres ; chaque doigt et chaque orteil a trois phalanges disposées comme suit : la première, la plus longue, s'articule à angle très ouvert avec le métatarsien correspondant, et se dirige un peu en haut ; la deuxième forme avec celle qui la précède un angle obtus, presque droit, et se dirige presque directement en bas ; enfin la troisième, très courte et entièrement recouverte par l'ongle se dirige verticalement en l'air, et forme un angle aigu, presque droit, avec la deuxième. Dans la station ou la marche, la tête articulaire périphérique de la deuxième phalange est la seule partie de chaque orteil qui porte sur le sol, et elle est protégée par un fort épaississement de la peau et des tissus conjonctifs sous-cutanés ; il y a en ce point, chez l'animal en chair, comme un coussinet très-épais, fortement comprimé, et vaguement strié en travers, ou plutôt décomposé en une série de gros tubercules mal délimités. L'extrémité centrale de la même phalange supporte aussi un épaississement tégumentaire qui fait saillie au-dessus de l'orteil et sur lequel viennent s'insérer les longues soies courbes qui recouvrent l'ongle et donnent une apparence pectinée à l'extrémité de chaque doigt et de chaque orteil.

---

(1) En millimètres ; la colonne vertébrale mesurée suivant sa courbure, de l'atlas à l'extrémité de la queue ; les autres parties en ligne droite, dans leur plus grande longueur. — Le squelette de Biskra non encore desséché.

Les proportions relatives des doigts et des orteils me paraissent être les mêmes dans les deux espèces : les deux médians sont à peu près égaux et un peu plus longs que les deux autres, lesquels diffèrent peu entr'eux.

Chez l'animal de Biskra, les paumes et les plantes, ainsi que les coussinets sous-articulaires des doigts et des orteils, sont nus et garnis de tubercules très gros, mal délimités, accumulés en un gros bourrelet sous le métacarpe et le métatarse.

Le penis est, comme d'ailleurs celui des Gerbilles, coudé au niveau de l'origine du gland. Celui-ci est dirigé en arrière. Il est très long, en massue déprimée, et divisé dans sa longueur en deux moitiés symétriques, en dessus par un sillon superficiel, en dessous par une rainure profonde dont les deux parois, comme involucrées, sont susceptibles d'être écartées, et qui paraît prolonger le canal de l'urètre. Au-dessus de la rainure et au-dessous du sillon, se trouve l'os pénial, en forme de spatule. Le gland paraît hérissé de très petites épines.

Le poil est assez long, bien fourni, laineux, sans brillant ; il est partout gris à la base. La partie extérieure du poil est blanc-jaunâtre sous la gorge, la poitrine et le ventre ; elle est roux-jaunâtre sur la tête et le dos, où l'on voit aussi des poils épars plus gros et plus longs entièrement noirs. Du mélange de ces couleurs résulte la teinte jaune-roux un peu brunâtre des régions supérieures, blanc-jaune grisâtre des régions inférieures du corps.

Les oreilles sont arrondies, épaisses, assez basses, munies, vers la moitié de leur hauteur, d'un repli interne *(antitragus)* assez peu développé pour demeurer entièrement confiné dans l'intérieur du pavillon. Elles sont en dessus bien velues et de couleur blanc-gris jaunâtre, en dedans brunes et nues sauf sur la crête de l'oreillon qui présente une série de soies assez longues et brunâtres ; des soies semblables garnissent leur bord sur tout son pourtour.

Le museau est nu, mais seulement à son extrémité, sur un petit espace circulaire comprenant les narines.

Les moustaches sont rigides, plus longues que la tête, et noires, sauf quelques-unes, les plus inférieures et les plus courtes, qui sont blanchâtres.

Les joues sont velues à l'intérieur.

Malheureusement je ne puis rien dire de précis des tubercules et du poil de l'espèce du Mzab. Cette dernière, si mes souvenirs sont exacts, avait le poil plus fin, plus long, plus soyeux, et elle était de couleur plus brune, le brun se trouvant disposé par petites mouchetures mal délimitées sur un fond roux. Quand M. Gouteron me remit les Cténodactyles de Biskra, ma première impression fut qu'ils différaient de ceux que j'avais observés dans le Mzab ; mais le souvenir de ces derniers était très vague, et leur image fut bientôt entièrement effacée de mon esprit par la vue quotidienne des autres.

Nous allons voir que l'espèce de Biskra est depuis longtemps connue sous le nom générique de *Gundi*, tandis que celle de Gardaia est nouvelle. D'ores et déjà je propose pour celle-ci le nom spécifique de *mzabi*, mot arabe qui signifie habitant de Mzab.

Rothman a le premier parlé du « *Mus Gundi* », et il en a donné une diagnose dans un ouvrage qui manque à la bibliothèque du Muséum, et auquel je n'ai pu remonter. J'ai dû m'en rapporter à cet égard à une citation de Pallas.

Pallas (1) s'exprime ainsi : « Une forme particulière du genre *Mus*, qui habite les montagnes de l'Atlas, en Afrique, et qui paraît voisine des Marmottes ou du Spermophile, vient d'être récemment mise en lumière par Cl. Rothman. Lui conservant son nom arabe, il l'appelle *Mus Gundi*, et il en donne cette diagnose : « *De la taille du Lapin, à queue courte, les mains et les pieds tétradactyles; tout le corps testacé rougeâtre; oreilles tronquées, à large ouverture ovale. Schlözer Briefwechsel,* vol I, p. 339. Tous les zoologistes désireront avec moi une description plus précise et plus détaillée de cette espèce. »

---

(1) *Nov. sp. quadrup. e glirium ordine*, 1778, p. 98, note f.

Pennant (1) donne du *Gundi* une diagnose un peu plus détaillée : « *Mus* à oreilles tronquées, largement ouvertes ; à queue courte ; à incisives supérieures tronquées, inférieures fines et pointues. A chaque pied quatre doigts munis d'ongles. Marche sur les pieds jusqu'au talon. Testacé rouge. De la taille d'un petit lapin. » Il cite Rothman, et désigne l'habitat précis de l'espèce : Massufin, sur l'Atlas, en Barbarie.

Gmelin (2) retire le *Gundi* du genre *Mus*, et le place dans le genre *Arctomys*. Il cite les trois auteurs précédents.

Shaw (3) n'ajoute rien à nos connaissances sur cette espèce. Il la désigne sous les noms anglais de « Gundi Marmot » et latin de « *Arctomys Gundi* », et en donne une diagnose copiée sur celle de Pennant qu'il cite. Il ne crée pas dans cet article les noms générique de *Gundi* et spécifique de *arabicus*, comme l'indique par erreur le catalogue de Trouessart (4).

Gray (5), en 1828, crée le genre *Ctenodactylus* pour une espèce du Cap qu'il confond avec le *Gundi* de Barbarie. Il range ce genre nouveau dans la famille des Arvicolidés et le caractérise ainsi : « Mains et pieds à quatre doigts, un tubercule effacé tenant lieu du pouce ; ongles petits et falciformes ; doigts munis à leur face interne d'appendices osseux pectinés. Queue très courte et poilue. » Il appelle l'espèce *Ctenodactylus Massoni*, et en donne la diagnose suivante : « Corps fauve-pâle, blanc en dessous, le poil ardoisé à la base et noirâtre à la pointe ; oreilles de la longueur du poil, très velues en dehors; moustaches très longues et noires.» l'espèce est décrite ensuite avec plus de détail, et la planche qui accompagne ce mémoire représente l'animal en peau, ses mains et ses pieds, et ses molaires inférieures.

Gray insiste beaucoup sur l'appendice osseux des orteils, surtout des deux internes : « Chacun de ceux-ci, dit-il, porte sur sa face inférieure un double petit os comprimé, profondément découpé en peigne » ; et il figure un doigt recouvert de ses poils et muni de cet appendice, qu'il a d'ailleurs voulu rappeler par le nom générique de Cténodactyle (*κτεὶς-ενός* peigne, et *δάκτυλος* doigt). Mais, ou bien Gray commet une erreur grossière et prend pour un peigne osseux les coussinets comprimés et tuberculeux qui garnissent en dessous la dernière articulation de chaque orteil, ou bien ce caractère est particulier à l'espèce du Cap qu'il a eue entre les mains, car je n'en trouve pas trace sur les deux espèces que j'ai examinées. Bien que la première hypothèse me paraisse la plus probable, je suppose néanmoins que les coussinets sous-digitaux du *Ctenodactylus Massoni* sont conformés autrement que ceux des deux Cténodactyles du Nord de l'Afrique, pour avoir pu donner naissance à une telle erreur ; et je vois là un premier motif de distinguer spécifiquement celui-là de ceux-ci.

---

(1) *Hist. of quadrup.*, 3^e éd., 1792, p. 137, n° 327.

(2) *Syst. nat.*, 1789, t. I., p. 145.

(3) *Gen. zool.*, 1801, vol. II, part. I, p. 123.

(4) *Rodentia, g.* 559, sp. 1867.

(5) *Spicilegia zoologica,* 1re partie, 1er juillet 1828, p. 10-11, avec une planche.

En tout cas, *Ctenodactylus Massoni* ne saurait être confondu avec *Ct. mzabi*. La figure que Gray a donnée des molaires inférieures du premier défend tout rapprochement semblable,

Je ne crois pas que *Ct. Massoni* puisse d'avantage être identifié à *Ct. Gundi*. Le premier a, d'après Gray, la taille d'un Cochon d'Inde *à moitié venu*, tandis que l'autre à celle d'un petit Lapin ou d'un gros Cochon d'Inde. La tête du premier paraît, d'après la planche, beaucoup plus petite à proportion, ses moustaches plus longues (deux fois comme la tête, dit la diagnose), son poil plus fin, plus soyeux et plus long ; enfin ses trois orteils internes sont égaux, tandis que, chez *Ct. Gundi*, le premier est sensiblement plus petit que les deux médians.

Gray fait sa description sur deux sujets en peau du *British museum*, rapportés du Cap par Masson en 1774; mais il ajoute, sans paraître soupçonner que ces derniers soient d'une espèce différente et déjà décrite, que deux autres sujets, *provenant de Barbarie*, se voient vivants au Jardin de la Société zoologique.

En 1831 (1) Yarrell décrit, sous le même nom de *Ct. Massoni*, ces deux sujets du Jardin de la Société Zoologique de Londres, donnés par Warrington, consul anglais à Tripoli ; et il insiste sur l'identité spécifique de ceux-là et des individus du Cap. Il est même amusant de voir, dans la même séance (22 mars), Ogilby revendiquer l'idée première de cette identification, et Gray s'excuser de n'avoir pas songé à la faire : aussi, dit-il, qui eut supposé qu'une même espèce put se trouver à la fois au Cap et en Barbarie ? comme s'il n'avait pas lui-même rapporté à sa nouvelle espèce les deux sujets de Barbarie !

---

(1) *Proc. of the Comm., of sc. and Corresp., of the Zool. Soc. of London*, 1830-1831, pag 48.

Dans le même article, Yarrell revient sur l'appareil pectiné du Cténodactyle ; mais il le décrit comme *corné* et non *osseux*, et le place *au-dessus*, non *au-dessous* du doigt. Il revient sur l'usage que l'animal fait de ces *peignes* pour sa toilette, usage que Gray avait déjà raconté, et que je n'ai pas vérifié.

En 1829, Fischer (1) mentionne l'*Arctomys gundi* avec une diagnose et une indication d'habitat qu'il emprunte aux auteurs dont il cite les noms : Rothman, Pallas, Pennant, Shaw. Dans cet article, ce dernier nom termine les indications synonymiques, et il est suivi de ces mots : « *Gundi arabicus* » (le *Gundi* des arabes). C'est vraisemblablement ce passage qui, mal lu, a fait attribuer à Shaw un genre et une espèce qu'il n'a pas créés, et que personne n'a créés, que je sache.

Enfin, en 1876, Gervais (2) décrit, d'une façon pour la première fois suffisamment précise et détaillée, et figure un Cténodactyle qu'il a reçu vivant de Bou-Sâada (Algérie), et qui ne diffère aucunement de celui que j'ai reçu de Biskra. Bien que les diagnoses anciennes de Rothman, de Pennant, de Gmelin, de Shaw et de Fisher puissent à la rigueur s'appliquer à l'une quelconque des trois espèces dont nous venons de constater l'existence dans le genre Cténodactyle; néanmoins il est certain que toutes, copiées l'une sur l'autre, désignent la même espèce, et il me paraît probable, à cause de la couleur indiquée *testacé-rougeâtre*, et surtout à cause de l'habitat sur l'*Atlas*, en *Barbarie*, que cette espèce est celle que Gervais a reçue de Bou-Sâada et moi de Biskra, et que le Muséum possède aussi de Messad par le capitaine Loche. C'est donc à celle-là que nous devrons laisser le nom spécifique de *Gundi*. Gervais a commis une double faute en la décrivant sous le nom de *Massoni :* il a confondu, sur la foi de Gray et de Yarrell, deux espèces distinctes; et il a méconnu la loi de priorité dans la nomenclature.

En résumé, les espèces connues du genre Cténodactyle sont aujourd'hui au nombre de trois; prochainement peut-être, quand l'attention des naturalistes aura été attirée sur elles, elles deviendront beaucoup plus nombreuses. Alors deux au moins des espèces actuelles, peut-être toutes les trois, pourront devenir les types de genres nouveaux. Leurs caractères seraient certainement assez tranchés pour justifier, dès à présent, la création de ces genres; mais je ne vois pas quel avantage celle-ci procurerait à la science pour compenser l'inconvénient d'ajouter de nouveaux noms à la liste déjà considérable des noms indispensables ou utiles.

---

(1) *Syn. Mamm.*, p. 346.

(2) *Journal de Zoologie*, t. V, pl. 7 et 8.

Voici la synonymie du genre Cténodactyle et de ses trois espèces:

G. CTENODACTYLUS Gray (1828).

Syn. : *partim : Mus* Pallas (1778), Pennant; *Arctomys* Gmelin (1789), Shaw (1801), Fisher (1829);
Ctenodactylus Yarrell (1831), Gervais (Hist. nat. des Mamm., 1855), *et recentiorum auctorum.*
Hab. : Afrique.

Sp. I. *gundi* Rothman.
Syn. : *Gundi* Pallas (1778), Pennant, Gmelin (1789), Shaw (1801), Fisher (1829);
Massoni Yarrell (1831), Gervais (1876).
Hab. : Barbarie : Massufin *(primis auctoribus),* Tripoli (Yarrell), Bou-Sâada (Gervais), Messad (Loche), Biskra (Lataste).

Sp. II. *Massoni* Gray (1828).
Hab. : Cap de Bonne-Espérance.

Sp. III. *mzabi* Lataste (1881).
Hab. : Sahara algérien : Gardaia (Mzab).

Les Cténodactyles, du moins le *Gundi,* ne sont nullement fouisseurs, comme l'a gratuitement supposé Gervais. Ils sont saxicoles et grimpeurs. Leurs ongles falciformes, très comprimés, aigus et minces à la pointe sont évidemment destinés à s'accrocher aux aspérités du roc. Ils s'useraient vite à fouir le sol, car leur épaisseur est peu considérable, et ils laisseraient bientôt à nu l'os de la dernière phalange qu'ils enveloppent comme une gaîne et qui leur donne une solidité plus que suffisante pour leur permettre de supporter le poids du corps. Et non seulement ces ongles ne fouissent pas, mais même, dans la marche ordinaire, ils ne touchent pas le sol, grâce à la disposition, que nous avons signalée ailleurs, de la phalange qui les supporte. Ils sont ainsi ménagés, comme les ongles retractiles des Chats, pour les cas où leur usage est avantageux.

Les coussinets sous-digitaux, ainsi que l'épaississement considérable des paumes et des plantes des Cténodactyles, sont bien adaptés aussi aux surfaces dures et irrégulières que foulent ces animaux.

Enfin leurs membres courts et robustes paraissent également destinés à leur rendre des services dans l'action de grimper, chacun d'eux devant développer, dans certains cas, assez de force pour pousser en avant ou tirer, à lui seul, le poids entier du corps.

En fait, le *Gundi* vit exclusivement dans les rochers; et son aptitude à grimper a été constatée en liberté, au col de Sfa, par M. Gouteron, et en captivité par moi-même. En revanche, jamais je ne l'ai vu gratter le sol de sa cage, comme font constamment les Gerboises et les Gerbilles.

Le *Gundi* est aussi inhabile à ronger qu'à gratter. Tandis que j'ai dû blinder les cages où j'ai conservé des Gerboises, et que les cages des Gerbilles, quand elles sont en bois, sont constamment dégradées par ces animaux, jamais je n'ai vu les *Gundi* faire usage de leurs dents que pour prendre ou diviser leurs aliments. J'ai dit ailleurs que la partie centrale de leurs incisives était fort peu résistante, puisqu'on la voit toujours profondément usée; quant à la couche d'émail qui protège ces dents à la périphérie, elle est très mince, et par suite très fragile. Il n'est donc pas étonnant de voir les *Gundi* faire de ces instruments de destruction un usage moins déréglé que beaucoup d'animaux de l'ordre auquel ils appartiennent.

Le *Gundi* paraît fort peu intelligent; il ne sait même pas ramasser les étoupes, la mousse qu'on lui offre, et s'en construire un nid où il puisse se cacher et se garantir du refroidissement; il foule aux pieds et tasse tous ces matériaux, sans se douter du parti qu'il pourrait en tirer, et ne sait que se serrer contre ses semblables quand il a froid.

Le soir il fait assez fréquemment entendre son cri. Très faible, celui-ci rappelle le gazouillement des bengalis; dans sa plénitude (et il est encore très faible), il a quelque ressemblance avec le cri de l'Épervier très adouci, ou bien avec celui du Fennec.

Je nourris mes *Gundi* avec de la salade, des feuilles de choux ou autres légumes, et du pain. Ils refusent le grain.

Ils ne répandent aucune mauvaise odeur; mais, comme ils urinent beaucoup, je garnis le fond de leur cage d'un mélange de sciure de bois, de sable et de craie, que je renouvelle fréquemment.

SUR LES

PROCÉDÉS DE COLORATION

DES ORGANISMES MICROSCOPIQUES VIVANTS

(Note complémentaire)

COLORATION DES NOYAUX

Par A. CERTES

(Séance du 26 juillet 1881)

En faisant connaître à la Société (1) la propriété de colorer les tissus vivants dont jouissent la cyanine ou bleu de quinoléine et le brun bismarck, j'insistais sur ce point que le noyau des Infusoires ne paraît pas se colorer sous l'action du réactif, non-seulement aussi longtemps que les animalcules continuent à vivre, mais même plusieurs heures après la mort. Aucun fait n'est venu démentir ces premières observations. J'ai reconnu seulement que la cyanine conservait sa singulière propriété de colorer les tissus vivants alors même que le titre de la solution n'était que de un cinq cent millième $\left(\frac{1}{500,000}\right)$.

M. le Dr Henneguy ayant bien voulu me signaler les propriétés analogues d'un violet de méthyle, dit Dahlia, j'ai poursuivi ces expériences avec divers violets de Paris, et j'ai reconnu que, malgré leur composition chimique fort voisine, leur réaction variait suivant les espèces et aussi suivant la marque industrielle. Les uns sont toujours toxiques et pour toutes les espèces d'Infusoires. D'autres ne colorent que certaines espèces parmi celles qui vivent dans un même liquide. D'autres enfin, — et c'est sur ce point que j'appelle l'attention de la Société, — colorent le noyau de l'Infusoire vivant et le colorent plus fortement que le reste du protoplasma. En général, avec les violets de Paris, les cils sont toujours colorés et le liquide de la vacciole contractetile — autant qu'on peut en juger dans une observation aussi délicate, — participe souvent lui-même à la coloration générale.

---

(1) Voir le *Bulletin* de l'année courante, p. 21.

En ce qui touche le noyau, j'ai constaté, de la manière la plus évidente, des phénomènes d'élection de la matière colorante, d'abord avec le violet BBBBB sur des *Balantidium* volumineux provenant de l'intestin d'un *Bombinator igneus*, puis sur d'autres espèces (1) avec le violet BBBBB et le violet dahlia. Le violet 50 N et le violet de gentiane, au contraire, malgré leur grande puissance colorante, n'ont pas d'élection pour le noyau.

Quant à la résistance plus ou moins grande que certaines espèces fort voisines opposent à l'action d'un même réactif, je citerai ce fait, à l'appui de mon observation, que j'ai vu dans un même liquide de petites espèces de Paraméciens (2) continuant à vivre indéfiniment sans se colorer, tandis que toutes les autres d'égale dimension ou plus grosses avaient entièrement disparu.

La coloration du noyau des Infusoires est un fait nouveau. Il est d'autant plus intéressant à constater que les recherches les plus récentes démontrent le rôle prépondérant que joue cet élément dans les phénomènes de nutrition et de reproduction et, si l'on peut ainsi parler, dans le gouvernement de la vie des organismes unicellulaires.

---

(1) *Paramecium aurelia*, Vorticelles, Oxytriches, *Stylonychia*, *Volvox globator*.

(2) Probablement *Paramecium pectinum*.

SUR

LA PRÉPARATION ET LA CONSERVATION

DES ORGANISMES MICROSCOPIQUES (1)

(Note rectificative)

Par A. CERTES

(Séance du 26 juillet 1881)

Dans la séance du 12 avril dernier et sur la foi d'un premier succès, j'avais cru pouvoir signaler à la Société un procédé pour conserver les intestins des Batraciens en vue d'un examen ultérieur des parasites qu'ils renferment. Plusieurs échecs successifs m'ont démontré depuis que ce procédé, qui repose sur l'emploi d'une solution très diluée d'acide osmique, n'était pas absolument sûr. L'absorption du réactif par les parois de l'intestin lorsqu'ils sont trop épais, ou par les aliments trop abondants dont ils sont remplis, est souvent telle que les Opalines et autres Infusoires parasites ne sont pas fixés et se dissolvent sous l'action des liquides de l'organisme ou des liquides conservateurs.

Cette difficulté, que j'aurais dû prévoir, n'est certainement pas insoluble. Il suffira sans doute d'augmenter la dose d'acide osmique et de fendre l'intestin dans toute sa longueur pour éviter les inconvénients que je signale et qui m'ont causé plus d'une déception dans ces derniers temps.

Je poursuivrai ces opérations dès que j'en aurai le temps et, quels qu'ils soient, j'en ferai connaître les résultats à la Société.

---

(1) Voir le *Bulletin* de l'année courante, p. 37, *in fine*.

NOTE
SUR LA
VITALITÉ DES GERMES
DE L'*ARTEMIA SALINA* ET DU *BLEPHARISMA LATERITIA*

Par A. CERTES

(Séance du 11 octobre 1881)

On a déjà plusieurs fois signalé, après des inondations ou de fortes pluies, l'apparition subite de certains Crustacés inférieurs *(Apus, Branchipus)* et l'on en a conclu, avec raison, que les œufs de ces Crustacés jouissaient de la propriété de se conserver intacts dans des conditions de milieu fort différentes.

Une expérience que j'ai réalisée récemment sur l'*Artemia salina,* ne laisse aucun doute à cet égard et démontre que les alternatives de sécheresse et d'humidité auxquelles les œufs de ce Crustacé sont soumis, peuvent impunément se prolonger pendant plusieurs années.

En mars 1878, je recueillais près de Boutinelli (province de Constantine, Algérie) des eaux salées du chott Timrit.

Un examen rapide, le seul qui fut alors possible, me permit cependant de constater l'existence d'algues, d'infusoires et même de larves dont je ne pus alors déterminer l'espèce. Je fis évaporer l'eau au soleil et je recueillis avec soin les sédiments en vue d'expériences de révidescence qui me paraissaient devoir être plus probantes avec des eaux d'une composition chimique toute spéciale qu'avec des eaux douces ou simplement saumâtres.

Le 8 avril 1881, c'est-à dire après plus de trois ans de dessication complète, ces sédiments ont été replacés dans de l'eau de pluie bouillie et filtrée, qui, rapidement, est devenue fortement salée. Dès le lendemain et bien que toutes les précautions eussent été prises pour maintenir cette infusion à l'abri des germes, j'y constatais la présence de flagellés et, peu après, d'infusoires ciliés qui, je dois le dire, à raison des espèces reconnues, ne donnaient pas à la faune un caractère bien spécial. C'est au commencement de juin seulement que je m'aperçus de la présence de larves naupliennes d'abord microscopiques. Le nombre de ces larves s'est beaucoup multiplié depuis. Elles ont grossi et se sont transformées en un petit animalcule long d'un centimètre environ, muni d'une queue et qui se meut fort agilement à l'aide de ses pattes branchiales. Aujourd'hui encore j'en possède plusieurs exemplaires vivants.

M. Vayssières, qui a bien voulu déterminer l'espèce de ces animalcules, y a reconnu l'*Artemia salina*.

Déjà en 1875, ce petit Crustacé branchipode avait été signalé à l'attention du monde savant par Schmankevitsch, à raison des curieuses modifications que subit son organisation suivant le degré de salure des eaux dans lesquelles il vit. De mon côté, avant même d'être fixé sur l'espèce à laquelle j'avais affaire, j'avais transporté dans de l'eau de mer un certain nombre d'*Artemia*, qui y vivent encore, sans que j'aie remarqué d'autre modification que leur extrême transparence, due sans doute au changement de nourriture.

La présence de l'*Artemia salina* a été déjà constatée, d'après Claus, dans les marais salants, aux environs de Montpellier, de Cagliari, de Lymington, en Crimée. M. Vayssières l'a retrouvé près de Marseille. Elle n'avait pas été signalée dans les chotts d'Algérie, où les périodes de dessication sont certainement plus fréquentes, plus chaudes et plus prolongées que dans les localités ci-dessus.

Qu'il s'agisse de germes, d'œufs ou d'animaux réviviscents, les phénomènes de vie latente sont au fond les mêmes. Dans ces divers cas, il n'y a pas mort, il y a simplement sommeil et les échanges nutritifs ne cessent jamais complètement au sein de l'être vivant, œuf, graine ou animal. Je ne m'écarte donc pas sensiblement de mon sujet en signalant un autre fait que j'ai eu occasion d'observer en Algérie sur le *Blepharisma lateritia,* infusoire cilié relativement assez rare.

Le Sahel d'Alger est dominé par une petite montagne, la Boudzarea, au sommet de laquelle subsistent les fossés d'un ancien fortin turc. En 1877, la sécheresse fut excessive. Dès les premières pluies, je montai à la Boudzarea et, dans le même fossé où j'en avais récolté, huit mois auparavant, je retrouvais en abondance des *Blepharisma* très nettement caractérisés par leur forme et leur coloration rosée. Cette fois encore et par une chaleur torride, il y avait eu vie latente pendant plusieurs mois soit des animalcules, soit de leurs germes, soit de leurs kystes.

J'ai encore entre les mains de nombreux sédiments provenant de localités fort diverses. Je me propose de continuer ces expériences au printemps prochain.

NOTE ADDITIONNELLE

A LA PREMIÈRE

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE NATURELLE DU MEXIQUE

Par F. SUMICHRAST

(Séance du 11 octobre 1881)

Comme je crois qu'il est toujours utile de compléter un travail antérieur, je saisis l'occasion d'ajouter ici quelques nouvelles espèces à la liste des Reptiles et Batraciens de l'Isthme de Tehuantepec, publiée dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France* pour l'année 1880.

SAURIENS.

Diploglossus (Celestus) Chatybœus Cope, *American Philos. Soc.* 1879. Ce Scincoïdien, que j'avais d'abord trouvé il y a fort longtemps dans l'État de Veracruz, habite aussi l'Isthme dans les forêts au Nord de Santa Efigenia.

OPHIDIENS.

Coniophanes proterops Cope. J'ai retrouvé ce serpent, décrit originairement sur des exemplaires recueillis à Jalapa (Veracruz), dans les environs de Tapana, à l'extrémité méridionale de l'État de Oaxaca.

BATRACIENS.

Œdipus rufescens Cope. Ce très petit Urodèle dont j'avais, il y a plusieurs années, recueilli des échantillons dans la région alpine d'Orizaba, habite aussi les forêts des bords du Pacifique, à quelques lieues au Nord de Santa Efigenia : je l'y ai trouvé au milieu des touffes de *Tillandsia epiphytes,* à une hauteur de 800 à 1,000 mètres, sur les flancs du Cerro Prieto.

Œdipus carbonarius Cope. Des mêmes localités que l'espèce précédente : vit sous les troncs pourris et les écorces ; il est commun sur la côte du golfe du Mexique, jusqu'à une altitude d'au moins 2,500 mètres.

Bufo coccifer Cope.

De Cacoprieto.

Hyla myotympanum Cope.

C'est encore une espèce qui habite aussi l'État de Veracruz, où elle est commune, et qui se retrouve à Santa Efigenia, sur le versant opposé.

Hylella platycephala Cope.

Ce petit Batracien est, d'après M. le professeur Cope, l'unique représentant du genre Hylella dans le district mexicain de la région néotropicale. J'ai trouvé autrefois, dans les montagnes d'Orizaba, une espèce probablement identique à celle de l'Isthme et vivant, comme cette dernière, au milieu des touffes de *Tillandsia* : les larges feuilles de ces plantes servent de réservoir à la rosée et durant toute l'année contiennent une quantité d'eau suffisante pour fournir aux besoins qu'ont de cet élément les Hylella et les petites espèces de Spelerpes et de Geotriton qu'on y trouve presque toujours en compagnie de divers Blattides, de Carabiques et de Myriapodes. J'ai pu m'assurer par la dissection qu'un oiseau de la région alpine, le *Xiphocolaptes emigrans* Sclater, ne laisse pas, quoique insectivore par nature, de vivre aussi aux dépens des Hylella qu'il enlève facilement du milieu des touffes de *Tillandsia,* au moyen de son long bec. A l'état vivant, l'*Hylella platycephala* est un petit être fort mou, fort délicat, presque transparent et dont la modeste livrée n'est relevée que par la belle couleur d'or de ses yeux. L'aplatissement excessif de la tête et du corps de ce petit animal s'adapte merveilleusement à l'étroitesse de son domicile aérien, où il subit *peut-être* ses métamorphoses.

Lithodytes podiciferus Cope.

Ce petit Anoure, très variable en couleur, est assez commun sur le bord des torrents de montagne : il se tient sous les feuilles humides ou sous les troncs à demi-submergés d'où il se jette à l'eau à la moindre apparence de danger.

Syrrhophus leprus Cope.

Ce Batracien, génériquement voisin des Phyllobates et de très petite taille, vit dans les mêmes lieux que le précédent, sous les souches et les feuilles humides ; il est rare.

Cystignathus perlævis Cope.

J'ai retiré cette espèce d'un puits près de Tapana.

Cystignathus labialis Cope. C'est au moment des grandes pluies que cette espèce se trouve avec quelque abondance dans les ornières creusées par la pluie ou par le passage des charrettes ; en toute autre saison on le trouve sous les amas de pierres au bord des ruisseaux.

Tonalá, juin 1881.

Paru le 25 décembre 1881.

DESCRIPTIONS

D'ARACHNIDES NOUVEAUX

DU GENRE ERIGONE

Par M. E. SIMON.

(Séance du 8 novembre 1881.)

---

1. ERIGONE NIGRITA sp. nov.

♂ Long. 2mm1 ; pattes 1, 4, 2, 3.

Céphalothorax très finement chagriné, presque lisse, noir ou brun-rougeâtre très foncé, dans ce cas obscurci dans le milieu et marqué d'une ligne noire marginale ; peu élevé, à ligne dorsale presque droite.— Yeux antérieurs en ligne presque droite par leurs sommets, les médians à peine plus petits, presque équidistants, leurs intervalles plus étroits que le diamètre des médians, les latéraux ovales et obliques. Yeux supérieurs en ligne sensiblement arquée en arrière, égaux et assez petits, intervalle des médians au moins double de leur diamètre, celui des latéraux un peu plus étroit. — Bandeau un peu plus large que l'aire oculaire vertical, garni, surtout dans le milieu, de crins longs et fins. — Chélicères brun-olivâtre, beaucoup plus longues que le bandeau. —Plastron noir brillant, très finement, à peine distinctement chagriné, garni de crins très espacés. —Abdomen ovale assez allongé, acuminé en arrière, noir profond garni de crins fauves isolés. — Pattes très longues et grêles surtout aux extrémités, jaune-rouge vif, concolores ou un peu obscurcies et olivâtres aux extrémités. — Patte-mâchoire fauve avec le tarse et le bulbe brun-rouge ; fémur assez long, presque droit et presque parallèle ; patella grande, au moins d'un tiers plus longue que large, un peu convexe et légèrement atténuée à la base ; tibia un peu plus court que la patella, plus étroit et cylindrique à la base, un peu dilaté et embrassant la base du tarse seulement à l'extrémité ; tarse à peine aussi long que les deux articles précédents, ovale assez allongé, convexe, atténué et obtus ; bulbe sans stylum détaché.

♀ Long. 2^{mm}5.

Comme chez le mâle. Épigyne en saillie basse transverse, marquée sur sa face postérieure de deux petits tubercules arrondis, séparés par une carène triangulaire déprimée et sub-canaliculée.

Eure : Courteil (Power). — Oise : Compiègne (juin 79). — Aube : Troyes ! — Basses-Pyrénées : Bétharram (Lucante).

Espèce intermédiaire aux *Linyphia* et aux *Erigone*, caractérisée par la patte-mâchoire du mâle qui rappelle celle d'un Théridion.

2. ERIGONE ENSIPOTENS sp. nov.

♂ Long. 2^{mm}.

Céphalothorax fauve-rouge orangé vif sans ligne marginale, presque lisse, brillant ; partie céphalique assez fortement et graduellement élevée, non inclinée dans la région oculaire ; front étroit et obtus, le groupe oculaire occupant toute sa largeur. — Yeux antérieurs en ligne assez fortement courbée en arrière, les médians un peu plus petits, plus resserrés, leur intervalle plus étroit que leur rayon, intervalle des latéraux au moins égal au diamètre des médians. Yeux supérieurs en ligne très légèrement courbée en avant, assez gros, presque égaux, presque équidistants, leurs intervalles environ de même largeur que leur diamètre. Yeux médians formant un trapèze à peine plus long que large. — Bandeau beaucoup plus large que l'aire oculaire, un peu creusé au dessous des yeux puis sensiblement convexe. — Chélicères robustes, verticales, parallèles, à peine aussi longues que le bandeau. — Plastron brun-rouge brillant, lisse. — Pattes assez longues, jaune clair testacé ; tibia I de même forme que chez *E. rubens* ; fémur I garni en dessous, dans toute sa longueur, de crins spiniformes noirs assez courts et très robustes. — Patte-mâchoire jaune-rougeâtre, très épaisse ; fémur comme chez *E. rubens*, seulement les spicules noirs s'étendant moins en arrière ;

patella assez convexe, presque aussi large que longue et presque parallèle, à peine atténuée en avant ; tibia plus long que la patella, plus étroit, sensiblement concave en dessus, sa base pourvue d'une grande apophyse verticale noire, très aiguë et presque droite, au moins aussi longue que l'article ; extrémité du tibia pourvue au côté externe d'une apophyse perpendiculaire, courte et très obtuse s'opposant à une saillie du bulbe, et en dessus d'une très longue apophyse déprimée et carénée appliquée sur le tarse et atteignant son extrémité; tarse petit, presque aussi large que long, obtusément et largement tronqué.

Pyrénées-Orientales : Collioure ! — Catalogne : Calella (Cuni y Martorel).

Voisin de *E. rubens* et *rubella* Black., mais facile à distinguer par la longue apophyse aiguë perpendiculaire du tibia de la patte-mâchoire chez le mâle.

3. ERIGONE DISCEDENS sp. nov

♂ Long. 1mm7.

Céphalothorax brun-rouge très foncé, presque lisse, brillant; front élevé, large (moins que chez *humilis)* et très avancé, avec une grande surface plane oblique, arrondie en avant et garnie de crins rudes assez courts. — Yeux médians formant un grand trapèze beaucoup plus long que large, les antérieurs petits, très rapprochés, placés au bord antérieur du front, les supérieurs un peu plus gros, beaucoup plus écartés, leur intervalle ayant environ trois fois leur diamètre et plus écartés l'un de l'autre que des latéraux. Yeux latéraux (vus en dessus) visiblement plus avancés que les médians supérieurs, mais plus reculés que les antérieurs. — Bandeau long, très obliquement incliné en arrière et légèrement concave. — Chélicères aussi longues que le bandeau. — Plastron aussi large que long, convexe, brun foncé, lisse, brillant, marqué latéralement de quelques points enfoncés très espacés. — Pattes fauve-olivâtre, normales, assez longues, garnies de crins courts mêlés de quelques crins plus longs en dessous aux fémurs ; tibias I et II sans crins spiniformes en dessous. — Patte-mâchoire fauve-olivâtre avec les derniers articles bruns; fémur non élargi à l'extrémité ; patella à peine d'un tiers plus longue que large et atténuée à la base ; tibia très grand, large dès la base, son côté interne prolongé sur le tarse en une énorme apophyse, divisée à l'extrémité en deux branches inégales, la supérieure relevée presque verticalement, plus longue, plus grêle, terminée par une légère dilatation obtuse, l'inférieure plus courte et dentiforme ; tarse assez petit, acuminé, ne dépassant le tibia que du tiers de sa longueur ; bulbe pourvu, vers le milieu, d'un fort stylum détaché en demi-cercle, et à l'extrémité d'une apophyse dentiforme perpendiculaire.

Cantal : le Lioran !

Espèce du groupe des *E. humilis* Bl. et *crassiceps* Westr., bien distincte par le front très avancé et atténué.

4. ERIGONE PAUPERA sp. nov.

♂ Long. 1mm3.

Céphalothorax brun-rouge très foncé, lisse en avant, finement chagriné et légèrement plissé en travers dans le milieu et en arrière; partie céphalique beaucoup moins élevée que chez *E. humilis*, légèrement convexe, sensiblement atténuée et arrondie en avant, front assez proéminent et arrondi. Yeux médians formant un grand trapèze beaucoup plus long que large, les antérieurs petits, plus resserrés, placés sur la face antérieure et cachés en dessus, les supérieurs un peu plus gros, leur intervalle seulement un peu plus large que leur diamètre, beaucoup plus rapprochés l'un de l'autre que des latéraux. Yeux latéraux (vus en dessus) presque sur la même ligne que les médians supérieurs. —Bandeau assez élevé, très obliquement incliné en arrière. — Chélicères plus longues que le bandeau et atténuées. — Plastron brun-rouge presque noir, chagriné, ponctué. — Pattes fauve-rouge vif, assez courtes, normales, garnies de crins fins courts. — Patte-mâchoire fauve-rougeâtre ; fémur assez robuste, un peu courbe et comprimé, nullement élargi à l'extrémité ; patella environ deux fois plus longue que large, légèrement convexe et atténuée à la base ; tibia presque aussi long que la patella, élargi dès la base et enveloppant la base du tarse, le milieu de son bord antérieur prolongé en dessus en grande pointe triangulaire appliquée ; tarse médiocre, ovale allongé assez étroit.

Bouches-du-Rhône : Martigues ! — Pyrénées-Orientales : Collioure ! — Corse !

5. ERIGONE TURRIGERA sp. nov.

♂ Long. 1mm6.

Céphalothorax brun-rouge foncé, très finement chagriné brillant ; front très élevé en une pointe cylindrique, verticale, relativement assez grêle, portant à son sommet le lobe céphalique, petit, convexe et un peu incliné en arrière ; vu en dessus ce lobe un peu plus long que large, un peu conique en avant, légèrement atténué en arrière et garni de crins rudes assez longs, séparé à la base par une strie annulaire. Yeux antérieurs en ligne presque droite, resserrés, presque équidistants, leurs intervalles à peine aussi larges que leur rayon. Yeux médians supérieurs situés près le bord antérieur du lobe céphalique, leur intervalle à peine égal à leur diamètre. Bandeau très élevé, vertical, nullement convexe. — Chélicères faibles, plus courtes que le bandeau. — Plastron aussi large que long, convexe, noir brillant lisse. — Pattes normales, fauve olivâtre avec les articulations rembrunies, garnies de crins plus courts que la diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve-olivâtre avec les derniers articles brun-rouge ; patella petite à peine d'un tiers plus longue que large ; tibia plus long, élargi de la base à l'extrémité, ses angles simplement obtus, son milieu prolongé en apophyse assez longue, obliquement relevée, un peu recourbée en bas à la pointe ; tarse assez grand, régulièrement ovale obtus.

Perpignan : bord de la Tet, en octobre.

Se rapproche un peu des *E. straminea* Menge, *nemoralis* Bl. et *Blackwalli* Cb., mais s'en distingue tout de suite par le lobe céphalique petit, élevé sur une sorte de long cou, par l'intervalle des yeux médians supérieurs à peine plus large que leur diamètre, par les yeux du premier rang tous très rapprochés, enfin par le tibia de la patte-mâchoire plus long que large et pourvu en dessus d'une seule apophyse simple et conique.

6. ERIGONE DECOLLATA sp. nov.

♂ Long. 1mm7.

Céphalothorax brun-rouge avec une ligne marginale noire et le lobe céphalique éclairci, assez fortement et régulièrement chagriné ; front large, obtus et élevé, surmonté d'un gros lobe céphalique très convexe, adhérant seulement au front dans sa seconde moitié, séparé du plan frontal dans sa première moitié, par une profonde échancrure ciliée, marqué de chaque côté d'une impression allongée, limitée latéralement par une carène ; vu en dessus lobe céphalique seulement un peu plus long que large, arrondi en arrière, sensiblement atténué et obtusément tronqué en avant; les carènes latérales visibles seulement en arrière et courbes. — Yeux antérieurs en ligne droite, les médians plus petits, leur intervalle plus large que leur rayon, intervalle des latéraux au moins de moitié plus large que leur diamètre. — Yeux médians supérieurs situés au bord antérieur du lobe, presque en avant, leur intervalle à peine égal à leur diamètre. — Chélicères faibles, un peu plus courtes que le bandeau, un peu obliques en arrière. — Plastron aussi large que long, légèrement convexe, brun-rouge foncé, presque lisse brillant. — Pattes normales, fauve clair testacé un peu rougeâtre, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve avec le tarse rougeâtre ; patella plus de deux fois plus longue que large, atténuée à la base ; tibia avancé sur le tarse en grande lame un peu atténuée, presque droite au bord interne, marquée au bord externe d'une profonde échancrure un peu sineuse, son angle externe prolongé en pointe aiguë, recourbée presque perpendiculairement en dessus ; tarse petit, lamelleux, ne recouvrant qu'incomplètement le bulbe.

Gironde : Arcachon, la Teste, Cazeau !

En avril sur les buissons sous bois.

Très voisin d'*E. corrugis* Cb., de Corse, s'en distingue par le lobe céphalique plus gros, plus globuleux non atténué en avant.

7. ERIGONE ERICICOLA sp. nov.

♂ Long. 1mm7.

Céphalothorax brun-rouge avec une ligne marginale noire et le lobe céphalique éclairci, assez fortement et régulièrement chagriné ; front large, obtus et élevé, surmonté d'un très gros lobe céphalique très convexe, adhérant seulement au front dans ses deux tiers postérieurs et séparé du plan frontal en avant par une échancrure arrondie ciliée, marqué de chaque côté d'une impression allongée limitée latéralement par une carène ; vu en dessus, lobe céphalique presque aussi large que long, non atténué, très obtusément tronqué en avant, arrondi en arrière, les carènes visibles en dessus seulement par leurs extrémités et très divergentes. — Yeux antérieurs en ligne droite, les médians plus petits, leur intervalle plus large que leur rayon, intervalle des latéraux au moins de moitié plus large que leur diamètre. — Yeux médians supérieurs situés au bord antérieur du lobe, presque en avant, mais éloignés de ses angles latéraux, leur intervalle au moins d'un tiers plus large que leur diamètre. — Le reste comme chez *E. decollata*.

Var : Porquerolles !

Commun au printemps sur les bruyères en fleurs.

Très voisin des *E. corrugis* et *decollata* E. S., en diffère surtout par le lobe céphalique encore plus gros et les yeux médians supérieurs plus séparés.

8. ERIGONE MEDUSA sp. nov.

♂ Long. 1mm3.

Céphalothorax brun-rouge foncé, assez fortement et régulièrement chagriné avec le lobe céphalique un peu éclairci et lisse, sensiblement élevé en avant. Front un peu avancé, large et obtus, surmonté d'un lobe céphalique peu reculé, élevé, droit en avant, un peu convexe, et incliné en arrière, marqué latéralement, en arrière des yeux latéraux, d'une très grande et profonde impression ovale un peu anguleuse ; vu en dessus au moins aussi long que large, parallèle et presque carré, divisé en deux lobes parallèles par une très profonde dépression longitudinale échancrant son bord antérieur. — Bandeau vertical à peine convexe dans le haut. — Yeux antérieurs en ligne assez fortement courbée en arrière, presque égaux, les médians plus resserrés presque connivents, intervalle des latéraux plus étroit que leur diamètre. Yeux médians supérieurs placés au sommet des lobes céphaliques mais en arrière de l'angle, leur intervalle ayant plus de trois fois leur diamètre. — Chélicères fortes, verticales, plus longues que le bandeau. — Plastron brun-rouge très foncé, fortement et régulièrement chagriné mat, aussi large que long, convexe. — Pattes normales, courtes, fauve avec les fémurs et le milieu des tibias fortement teintés de rouge, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve-obscur avec les derniers articles bruns ; patella très grande plus de deux fois plus longue que large et atténuée à la base ; tibia long, plus étroit que la patella à la base, sensiblement élargi dans la seconde moitié, pourvu de deux apophyses inégales dirigées en avant sur le tarse et séparées par une échancrure un peu anguleuse, l'interne droite, grêle, aiguë, l'externe beaucoup plus longue, un peu courbe, brusquement recourbée en dessus à l'extrémité, cette partie recourbée un peu lamelleuse et lancéolée ; tarse ovale atténué obtus, assez grand. — Abdomen presque entièrement recouvert d'un grand scutum brun-rouge lisse, finement et densément ponctué.

Var : Hyères ! Dardennes près Toulon ! île de Porquerolles.

Par son lobe céphalique profondément divisé, cette espèce se rapproche de l'*E. radicicola* L. Koch (= *thoracata* Cb.), mais elle en diffère en ce que chacun des lobes est allongé et acuminé en avant.

9. ERIGONE NIGROCÆRULEA sp. nov.

♂ Long. 1mm6.

Céphalothorax brun très foncé presque noir, presque lisse brillant, élevé en avant et surmonté d'un lobe céphalique assez haut et convexe (moins que chez *E. Thorelli*), arrondi et non incliné en avant, séparé du bord frontal par une légère dépression et une strie (beaucoup moins fortes que chez *E. Thorelli*), vu en dessus très large, atténué et arrondi en avant, nullement échancré. Front et bandeau très avancés et inclinés, dépassant de beaucoup en dessus le bord antérieur du lobe et s'avançant en avant des chélicères. — Yeux antérieurs en ligne presque droite, les médians resserrés, leur intervalle à peine égal à leur rayon, celui des latéraux au moins de moitié plus large. Yeux médians supérieurs situés près le bord antérieur du lobe, leur intervalle au moins double de leur diamètre. —Chélicères faibles, courtes et obliques. — Plastron aussi large que long, convexe, noir très brillant. — Pattes assez longues, fauve testacé obscur avec l'extrémité des fémurs et des tibias sensiblement rembrunie, garnies de crins fins assez courts ; fémurs I et II présentant de plus en dessous une rangée de grands crins spiniformes ; tibias I et II garnis en dessous de crins longs plus faibles. — Patte-mâchoire fauve olivâtre avec les derniers articles brun foncé ; patella petite, à peine d'un tiers plus longue que large ; tibia élargi dès la base, son angle externe simplement obtus, l'interne prolongé en avant sur le tarse en très grande apophyse divisée, presque dès la base, en deux longues branches, la supérieure presque droite, un peu relevée, non atténuée, terminée par une légère dilatation, l'interne un peu plus courte, courbe et aiguë ; tarse grand, beaucoup plus long que la patella et le tibia, ovale, large et obtus. — Abdomen recouvert d'un scutum parsemé de rugosités, très noir à reflets bleus très brillants.

Corse !

Rappelle un peu les *E. trifrons* Camb. et *Thorelli* Westr., en diffère surtout par le lobe céphalique plus bas et non incliné en arrière, vu en dessus atténué et arrondi en avant, par l'apophyse tibiale principale non atténuée et tronquée en biseau à l'extrémité.

10. ERIGONE RUFITHORAX sp. nov.

♂ Long. 1mm7.

Céphalothorax rouge vif avec une fine ligne marginale et une ligne médiane brun foncé et le lobe céphalique très rembruni ; partie thoracique finement chagrinée et marquée de très fines stries rayonnantes légèrement ponctuées, à peine distinctes. Front obtus peu saillant, surmonté d'un lobe céphalique assez grand, peu reculé, convexe, marqué latéralement d'une impression allongée, commençant au dessus des yeux latéraux et effilée en arrière ; vu en dessus ce lobe presque aussi large que long, arrondi en arrière, à peine atténué, obtus et non détaché en avant. — Bandeau vertical non avancé. — Yeux antérieurs égaux, en ligne fortement courbée en arrière, les médians non soulevés, leur intervalle presque aussi large que leur diamètre, celui des latéraux au moins de moitié plus large que ce diamètre. Yeux médians supérieurs situés près le bord antérieur du lobe céphalique, leur intervalle ayant au moins trois fois leur diamètre. — Chélicères fauves, faibles, un peu plus courtes que le bandeau. — Plastron plus large que long, convexe, brun-rouge clair, lisse et très brillant, avec une fine ligne noire marginale. — Pattes normales, assez courtes, fauve-rouge vif, avec les patellas, métatarses et tarses d'un jaune plus clair, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. —Patte-mâchoire jaune clair avec le tibia et le tarse brun foncé ; patella assez courte, de moitié plus longue que large, à peine atténuée à la base ; tibia court, plus large, élargi de la base à l'extrémité, simplement tronqué, nullement prolongé en apophyse, son angle externe seulement un peu détaché par une légère échancrure en très petite pointe obtuse recourbée en avant ; tarse assez grand, ovale, simplement obtus.

Var : Hyères (A. Grouvelle). — Corse : Porto-Vecchio ! Bonifacio !

Se rapproche d'*E. ludicra* Cambr., mais en diffère par le céphalothorax rouge orangé vif, le lobe céphalique moins haut, non soulevé, de niveau avec la partie thoracique et en dessus au moins aussi long que large.

11. ERIGONE CUCURBITINA sp. nov.

♂ Long. $1^{mm}7$.

Céphalothorax rouge vif sans ligne marginale, avec le lobe céphalique et le front fauve olivâtre, finement et uniformément chagriné sans points enfoncés. Front élevé, surmonté d'un lobe céphalique plus haut que la moitié de la longueur du céphalothorax entier, abaissé verticalement en arrière et en avant, marqué de chaque côté d'une impression oblique, effilée en arrière et présentant deux points enfoncés ; vu en dessus ce lobe très gros, plus large que long, arrondi sur les côtés et en arrière, largement tronqué et légèrement échancré en avant. Bandeau peu convexe presque caché en dessus par le lobe céphalique. — Yeux antérieurs en ligne fortement courbée en arrière, les médians plus petits, leur intervalle presque égal à leur diamètre, celui des latéraux au moins de moitié plus large. Yeux médians supérieurs petits, placés en dessus, aux angles antérieurs du lobe, leur intervalle ayant plus de quatre fois leur diamètre. — Chélicères faibles, visiblement plus courtes que le bandeau. — Plastron aussi large que long, légèrement convexe, brun-rouge clair avec une ligne marginale foncée, très lisse, brillant. — Pattes assez courtes, normales, fauve-rouge vif avec les métatarses et tarses fauve plus clair, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve avec les derniers articles rembrunis ; patella au moins deux fois plus longue que large et presque parallèle; tibia presque aussi long, plus étroit, très faiblement élargi de la base à l'extrémité et tronqué carrément, non prolongé sur le tarse, son milieu pourvu d'une petite pointe noire grêle et obtuse, dirigée en avant dans l'échancrure tarsale ; tarse petit, étroit régulièrement ovale et obtus.

Var : Hyères (A. Grouvelle). —Bouches-du-Rhône : Marignane (M. Sédillot).

Assez voisin des *E. ludicra* Cb. et *rufithorax* E. Simon, s'en éloigne cependant par le lobe céphalique obtusément tronqué en avant et par le tibia de la patte-mâchoire étroit et très long.

12. ERIGONE PARUMPUNCTATA sp. nov.

♂ Long. $1^{mm}6$.

Céphalothorax brun-rouge très foncé, chagriné et marqué, sur la partie thoracique, de points enfoncés peu nombreux et espacés, disposés en lignes rayonnantes peu régulières n'atteignant pas le milieu. Front peu saillant, surmonté d'un lobe céphalique court et très élevé, assez avancé, vertical en avant et en arrière, marqué latéralement d'une très grande et profonde fossette ovale occupant presque sa longueur ; vu en dessus ce lobe visiblement plus large que long, arrondi en avant et en arrière, nullement atténué en avant, garni de longs crins blanchâtres divergents. — Bandeau vertical, nullement convexe. — Yeux antérieurs en ligne fortement courbée en arrière, les médians beaucoup plus petits, leur intervalle environ égal à leur diamètre, celui des latéraux au moins deux fois plus large. Yeux médians supérieurs situés près le bord antérieur du lobe céphalique, leur intervalle trois fois plus large que leur diamètre. — Chélicères fauve brillant, à peine aussi longues que le bandeau. — Plastron brun-rouge presque noir, presque aussi large que long, convexe, lisse brillant et marqué de gros points enfoncés très espacés. — Pattes normales, peu longues, fauve rougeâtre clair, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire jaune clair avec le tarse un peu rembruni ; patella au moins trois fois plus longue que large, atténuée à la base ; tibia plus de deux fois plus court, plus étroit à la base, ensuite élargi, prolongé en avant par une apophyse aussi longue que l'article, simple, fortement atténuée, aiguë et un peu relevée ; tarse un peu plus long que la patella, assez étroit, presque parallèle, obtus. — Abdomen entièrement recouvert d'un grand scutum noir brillant, fortement, densément et régulièrement ponctué.

Hyères (A. Grouvelle).

Appartient au groupe de l'*E. parallela,* caractérisé par le céphalothorax marqué de gros points enfoncés disposés en lignes rayonnantes, il se rapproche surtout d' *E. inedita* Cambr., il s'en distingue principalement par le lobe céphalique peu reculé, vu en dessus plus large que long, non atténué et non détaché en avant, par le scutum abdominal très large couvrant toute la région dorsale de l'abdomen, enfin par les yeux médians antérieurs beaucoup plus petits que les latéraux.

13. ERIGONE NUNCIA sp. nov.

♂ Long. 1mm8.

Céphalothorax brun très foncé, presque noir, lisse brillant, assez élevé en avant en un lobe céphalique assez bas, assez convexe, très incliné en avant et en arrière, marqué de chaque côté d'une impression longitudinale et parallèle, conmençant au dessus des yeux latéraux ; vu en dessus aussi large que long, obtusément tronqué en avant, arrondi en arrière, parallèle ou très faiblement élargi en arrière, sa face antérieure garnie de crins rudes divergents assez longs. — Yeux antérieurs en ligne fortement courbée en arrière, les médians très resserrés, intervalle des latéraux un peu plus large que leur diamètre. Yeux médians supérieurs situés au bord antérieur du lobe céphalique, leur intervalle ayant au moins trois fois leur diamètre. — Bandeau légèrement convexe. — Chélicères plus longues que le bandeau. — Plastron un peu plus long que large, convexe, noir, lisse très brillant. — Pattes longues, grêles, jaune clair testacé, tous leurs crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire jaune clair avec les derniers articles rembrunis; patella au moins de moitié plus longue que large atténuée à la base ; tibia plus large, graduellement élargi jusqu'au milieu, ensuite graduellement et assez fortement rétréci en pointe triangulaire large et obtusément tronquée, un peu échancrée au bord externe; tarse ovale, relativement petit, plus court que le tibia ; bulbe pourvu à l'extrémité de deux petites pointes noires géminées dirigées en avant.

Seine-et-Oise : bois des Gardes, près Boissy-Saint-Léger (oct. 1878). — Seine-et-Marne : Fontainebleau ! Arbonne (juin 1877 !). — Hérault : Lieuran, près Béziers (sept. 1875 !). — Bouches-du-Rhône : Martigues (oct. 1879). — Var : Saint-Mandrier, près Toulon (oct. 1879 !).

Cette espèce semble faire le passage des *E. rurestris* C. K. et *subtilis* Cb. aux *E. flavipes* Bl. et *erythropus* Wstr., elle rappelle les premiers par ses pattes fines et très longues et les seconds par la présence du lobe céphalique.

14. ERIGONE CYCLOPS sp. nov.

♂ Long. 1mm.

Céphalothorax fauve-rouge clair avec une très fine ligne noire marginale, très lisse brillant, presque droit en dessus, abaissé dans le tiers postérieur, à front assez élevé, étroit et obtus, surmonté d'un lobe céphalique assez haut, long, peu convexe, sensiblement incliné en arrière, tronqué verticalement en avant presque au niveau du bord frontal, marqué latéralement, en arrière des yeux latéraux, d'une impression allongée ; vu en dessus étroit et allongé, atténué et tronqué en avant, dépassant le bord frontal. — Yeux antérieurs en ligne droite, resserrés, presque connivents. Yeux médians supérieurs petits et connivents, placés à l'angle antérieur du lobe céphalique. — Chélicères verticales, à peine aussi longues que le bandeau. — Plastron un peu plus long que large, convexe, brun-rouge très lisse brillant. — Pattes normales, assez courtes, fauve-rouge clair, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve avec les derniers articles rembrunis ; patella environ de moitié plus longue que large, atténuée à la base ; tibia presque aussi long, plus étroit à la base, élargi à l'extrémité, son bord antérieur prolongé en grande apophyse, relevée presque verticalement, assez large dans la première moitié, brusquement rétrécie dans la seconde, un peu recourbée à la pointe ; tarse assez grand, ovale large et obtus ; bulbe pourvu à l'extrémité d'un fort stylum détaché formant boucle.

Seine-Inférieure : Dieppe (A. Grouvelle). — Corse : Corbara (R. P. Belon).

Espèce très remarquable par la forme très élevée, étroite et atténuée du lobe frontal et par les yeux médians supérieurs connivents.

15. ERIGONE RAYI sp. nov.

♂ Long. 1mm5.

Céphalothorax brun-rouge avec une ligne marginale noirâtre, très lisse brillant, graduellement abaissé en arrière, à front très élevé et assez étroit, surmonté d'un lobe céphalique haut, assez petit, peu convexe et très abaissé en arrière, assez fortement atténué en avant, surmonté, dans l'intervalle des yeux médians supérieurs, d'une saillie conique portant deux crins spiniformes longs et robustes arqués et dirigés en avant. — Yeux antérieurs en ligne droite, resserrés, presque connivents. Yeux médians supérieurs petits, placés au bord antérieur du lobe céphalique, leur intervalle au moins double de leur diamètre. — Chélicères verticales, à peine plus longues que le bandeau. —Plastron brun-rouge foncé, lisse brillant. — Pattes normales, assez courtes et robustes, fauve-rouge obscur avec les hanches, les patellas et les tarses éclaircis et testacés, garnies de crins beaucoup plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve rougeâtre avec les derniers articles rembrunis ; patella environ d'un tiers plus longue que large et un peu atténuée à la base ; tibia un peu plus court que la patella, à peine plus étroit à la base, peu élargi à l'extrémité, pourvu en avant à l'angle interne d'une apophyse un peu plus courte que l'article, assez robuste et arquée en dedans, appliquée sur le tarse et à l'angle externe d'une apophyse dentiforme beaucoup plus petite ; tarse grand, ovale large, obtus, convexe ; bulbe pourvu d'un stylum détaché formant boucle.

Aube : Villemaure (J. Ray), Gyé-sur-Seine !

Espèce remarquable rappelant un peu par son profil la précédente, mais avec les yeux supérieurs séparés et le sommet du lobe frontal surmonté de deux cornicules recourbés.

Je dédie cette espèce à M. Jules Ray, conservateur du musée de Troyes.

16. ERIGONE SERVULA sp. nov.

♂ Long. $0^{mm}8$.

Céphalothorax brun-rouge très foncé, entièrement lisse brillant, large et court, sensiblement convexe en dessus et légèrement incliné en avant, très fortement incliné en arrière ; front large et et très obtus non relevé en saillie, marqué de chaque côté d'une petite impression longitudinale étroite faisant suite aux yeux latéraux. Bandeau avancé en pointe conique inclinée, moins longue que l'aire oculaire, atténuée et très obtuse. — Yeux comme chez *E. sila,* seulement les supérieurs un peu plus resserrés, les latéraux à peine débordés en dessus. — Chélicères plus longues que le bandeau, un peu dirigées en arrière. — Plastron aussi large que long, convexe, noir très brillant, légèrement ponctué. — Pattes normales, courtes, fauve obscur avec les fémurs rembrunis, garnies de crins courts, mêlés de quelques crins plus longs et raides en dessous aux fémurs et en dessus aux tibias. — Patte-mâchoire fauve testacé avec les derniers articles brun-rouge; patella petite, étroite, environ d'un tiers plus longue que large; tibia plus long, large, avancé sur le tarse en large pointe très convexe, à peine atténuée, pourvue à l'extrémité au bord externe d'un groupe de forts crins noirs spiniformes recourbés en dehors, vue de profil cette pointe tibiale très convexe, brusquement abaissée à l'extrémité et prolongée sur le tarse par une petite lame contournée; tarse petit, plus court que le tibia, ovale large; bulbe sans stylum externe. — Abdomen noir, garni de poils fauves longs et presque entièrement recouvert d'un scutum très noir ponctué.

Aisne : Laferté-Milon (détritus de marais, mars 1880 !), vallée de Savières, près le Port-aux-Perches. — Oise : forêt de Compiègne (mousses humides, oct. 1879). — Seine-et-Oise : Saint-Léger ! — Seine-et-Marne : Montigny-sur-Loing (mars 1879).

Voisin d'*E. sila* Cambr., dont il se distingue principalement par la partie céphalique marquée de deux petites impressions faisant suite aux yeux latéraux, et par le bulbe dépourvu de stylum externe.

17. ERIGONE TAURICORNIS sp. nov.

♂ Long. $1^{mm}2$.

Céphalothorax fauve olivâtre sans ligne marginale, très finement (à peine distinctement) chagriné brillant, court, large et peu élévé, presque plan en dessus; front tronqué carrément et large (moins que chez *bicuspis)* avec les angles fortement prolongés en pointes triangulaires obtuses, portant chacune un denticule noir grêle et plus long que chez *bicuspis*, inséré latéralement un peu en arrière du sommet et dirigé très obliquement en dehors. — Bandeau vertical, un peu convexe au dessous des yeux en forme de bourrelet. — Yeux médians formant un trapèze beaucoup plus long que large, les antérieurs petits et très resserrés, les supérieurs plus gros, ovales et obliques, leur intervalle un peu plus large que leur diamètre. Yeux latéraux largement séparés des médians, placés un peu au-dessous des médians antérieurs, au dessous des saillies frontales. — Chélicères verticales, un peu plus longues que le bandeau. — Plastron à peine plus long que large, convexe, fauve olivâtre, très lisse brillant. — Pattes normales, courtes, fauve olivâtre clair, garnies de crins courts mêlés de quelques crins plus longs en dessus aux tibias. — Patte-mâchoire fauve testacé ; patella assez longue, au moins de moitié plus longue que large ; tibia étroit à la base ensuite élargi, le milieu de son bord antérieur prolongé en pointe conique, obtuse et relevée un peu moins longue que le corps de l'article, son côté interne très avancé et tronqué obliquement avec l'angle supérieur prolongé par une tige grêle et droite dirigée obliquement en dessus ; tarse grand, ovale, très obtus ; bulbe pourvu vers le milieu d'un fin stylum formant boucle et près l'extrémité d'expansions membraneuses.

Valais : Vassorey, près Bourg-Saint-Pierre ! (juillet 1877).

Bien distinct d'*E. bicuspis* Camb., par le front beaucoup plus étroit et plus anguleux, les cornicules plus forts et aussi par une disposition différente de l'apophyse tibiale.

18. ERIGONE VERTICALIS sp. nov.

♂ Long. $1^{mm}8$.

Céphalothorax brun-rouge foncé avec une ligne noire marginale, presque lisse brillant, assez fortement et graduellement élevé en avant, à front assez étroit, simplement obtus, surmonté en arrière d'un petit lobe vertical grêle et obtus, hérissé de longs crins divergents et portant latéralement, près la base, les yeux médians de la seconde ligne. Yeux antérieurs en ligne droite, les médians plus petits, équidistants, leurs intervalles environ égaux au diamètre des médians. — Bandeau élevé, vertical, très légèrement creusé. — Chélicères verticales, aussi longues que le bandeau. — Plastron un peu plus long que large, légèrement convexe, brun très foncé avec une marge noire, très lisse brillant. — Pattes normales, assez longues, fauve rougeâtre, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve avec les derniers articles rembrunis ; patella petite, environ de moitié plus longue que large, atténuée à la base ; tibia presque aussi long, élargi de la base à l'extrémité, son angle externe un peu saillant en pointe courte, aiguë, recourbée en dedans, son milieu prolongé en pointe plus longue, dirigée en avant, droite, un peu relevée, sub-aiguë ; tarse grand, large, presque parallèle, très obtusément tronqué. — Abdomen noir, sans scutum, garni de crins assez longs.

Corse !

Rappelle un peu les *E. altifrons* et *justa* Cambr., mais bien reconnaissable à la petite pointe ciliée qui surmonte le cône céphalique.

19. ERIGONE DIGITICEPS sp. nov.

♂ Long. 1mm6.

Céphalothorax brun-rouge très foncé, presque lisse en dessus, finement chagriné sur les côtés ; presque droit en dessus, abaissé dans le tiers terminal ; front droit, nullement élevé ; en arrière de l'angle frontal et des yeux latéraux une grande pointe assez grêle, d'abord dirigée obliquement en haut, puis coudée horizontalement en avant et dépassant le bord frontal, cylindrique dans sa première moitié, très légèrement élargie et un peu déprimée dans la seconde, terminée en pointe simple et obtuse, garnie, surtout latéralement, de crins forts et longs, portant en dessus, vers le milieu, les yeux médians de la seconde ligne. Yeux antérieurs en ligne droite, resserrés, les médians un peu plus écartés, leur intervalle à peine plus large que leur rayon, élevés sur une légère saillie commune. — Chélicères assez robustes, plus longues que le bandeau. — Plastron presque aussi large que long, noir brillant, très finement chagriné. — Pattes courtes, normales, fauve-rouge obscur, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Patte-mâchoire fauve-obscur rembrunie à l'extrémité ; patella presque trois fois plus longue que large, fortement atténuée à la base ; tibia plus court, plus large, tronqué obliquement avec l'angle externe prolongé en petite pointe très courte, obtuse et perpendiculaire, l'angle interne prolongé en une grande apophyse, aussi longue que la patella, assez grêle, obtuse et simple dirigée en avant sur le tarse et légèrement arquée en dedans ; tarse petit, plus court que la patella, presque parallèle, très obtus. — Abdomen noir, garni de poils fauves.

Bouches-du-Rhône : Marignane !

L'une des formes les plus singulières du genre *Erigone ;* le céphalothorax rappelle un peu celui d'un *E. foraminifera* Cb. dont le lobe antérieur manquerait et dont le postérieur, très allongé, serait recourbé en avant.

20. ERIGONE GRADATA sp. nov.

♂ Long. 1mm3.

Céphalothorax lisse brillant, brun rougeâtre, avec une ligne marginale et une fine ligne médiane noirâtres, élevé et convexe dans le milieu, fortement incliné en arrière dans le tiers postérieur, brusquement abaissé en avant près du groupe oculaire, celui-ci relevé, séparé ainsi du plan dorsal par une profonde échancrure prolongée latéralement par de larges dépressions dirigées obliquement en arrière ; en dessus 3 ou 4 crins très longs disposés en une ligne médiane longitudinale. — Yeux antérieurs en ligne légèrement arquée en arrière, les médians un peu plus petits et plus resserrés, leur intervalle aux latéraux à peine égal à leur diamètre. Yeux supérieurs en ligne très légèrement arquée en arrière, égaux, intervalle des médians presque double de leur diamètre, celui des latéraux un peu plus étroit. Yeux médians formant un trapèze aussi large que long. — Bandeau un peu plus large que l'aire oculaire, légèrement convexe. — Chélicères plus courtes que le bandeau, faibles, un peu divergentes, obliquement renfoncées. — Plastron brun-olivâtre, plus foncé à la marge, presque lisse. — Pattes relativement longues et assez grêles, fauve-olivâtre obscur avec la base des fémurs, les patellas, l'extrémité des tibias et des métatarses et les tarses très éclaircis et testacés, garnies de crins courts presque égaux, sauf quelques-uns plus longs en dessous aux fémurs. — Patte-mâchoire fauve testacé avec le tibia et le tarse brun-rouge ; fémur grêle, assez long et parallèle, un peu courbe ; patella au moins deux fois plus longue que large et atténuée à la base ; tibia aussi long que la patella et beaucoup plus long que large, atténué à la base, prolongé en dessus en avant par une apophyse un peu plus courte que le corps de l'article, assez robuste, obtuse, un peu arquée en dehors, pourvue, vers le milieu de son bord externe, de deux petits denticules noirs; tarse très grand, déprimé et obtus ; bulbe volumineux, présentant vers le milieu un très long stylum grêle détaché formant boucle et à l'extrémité une grande lame noire également repliée en cercle et pourvue, près de l'extrémité, de deux petits denticules.

Cantal : le Lioran, sur les sapins !

Également à Nuremberg en Bavière (L. Koch.).

Cette espèce ne se rapproche d'aucune autre connue et forme à elle seule un groupe spécial.

21. ERIGONE POLITA sp. nov.

♂ Long. $2^{mm}2$.

Céphalothorax fauve-rouge obscur, plus foncé en avant, presque lisse, brillant, presque droit en dessus, incliné fortement dans le dernier tiers, peu élevé, à front obtus et peu convexe, surmonté d'un lobe céphalique grand et oblique, peu convexe, presque droit en dessus, abaissé verticalement en avant, marqué latéralement, en arrière des yeux latéraux, d'une impression profonde, ovale, prolongée en arrière par une strie ; vu en dessus plus long que large, parallèle, tronqué droit en avant, non atténué en arrière. — Yeux antérieurs en ligne peu courbée, les médians plus petits, presque connivents, les latéraux un peu plus séparés, leur intervalle néanmoins plus étroit que leur rayon. Yeux médians supérieurs situés près le bord antérieur du lobe céphalique, gros, leur intervalle à peine égal à leur diamètre. — Chélicères plus longues que le bandeau, atténuées et légèrement divergentes à l'extrémité, fortement et régulièrement striées en travers. — Plastron un peu plus long que large, fauve-rouge obscur, finement chagriné mat. — Pattes, jaune orangé vif, relativement longues, normales, garnies de crins courts, excepté en dessous aux fémurs. — Patte-mâchoire jaune avec les derniers articles brun-rouge ; patella environ deux fois plus longue que large, grêle, sensiblement atténuée à la base à bords droits ; tibia beaucoup plus court, très élargi, tronqué obliquement avec l'angle externe peu saillant et non prolongé, l'angle interne prolongé en une grande apophyse falciforme coudée en dessus et effilée, non denticulée ; tarse presque aussi long que la patella et le tibia réunis, large à la base, très acuminé obtus ; bulbe pourvu d'un fort stylum enroulé. — Abdomen gris fauve plus obscur en dessus.

Aube : forêt d'Aumont ! dans des mousses épaisses.

Voisin d'*E. mitrata* Menge, s'en distingue par le lobe céphalique plus long que large, tronqué en avant et parallèle, non resserré à la base, par l'intervalle des yeux médians supérieurs à peine égal à leur diamètre, par l'apophyse tibiale non denticulée, enfin par les chélicères striées transversalement.

22. ERIGONE GLAPHYRA sp. nov.

♂ Long. 2^{mm}.

Céphalothorax fauve-rouge vif un peu plus foncé en avant, presque lisse brillant, sensiblement convexe en dessus, fortement incliné dans le dernier tiers, légèrement creusé en arrière du lobe céphalique; front obtus et peu convexe, surmonté d'un lobe céphalique grand, un peu oblique, non convexe, incliné en avant et en arrière, marqué latéralement, au delà des yeux latéraux, d'une impression assez profonde, presque parallèle, effilée en arrière, vu en dessus ce lobe plus long que large, parallèle, obtusément tronqué en avant, arrondi en arrière, divisé par une fine strie longitudinale.—Yeux antérieurs en ligne presque droite, les médians plus petits, leur intervalle plus étroit que leur rayon, celui des latéraux au moins de moitié plus large que leur diamètre. Yeux médians supérieurs placés près le bord antérieur du lobe, gros, leur intervalle plus large que leur diamètre mais non double. Bandeau très convexe arrondi dans le haut. — Chélicères plus longues que le bandeau, verticales, un peu divergentes dans la seconde moitié, non striées. — Plastron un peu plus long que large, légèrement convexe, fauve-rouge obscur avec une fine ligne noire marginale, lisse brillant. — Pattes assez longues, normales, fauve-rouge orangé vif avec les tibias antérieurs fortement rembrunis, presque noirs, leurs crins assez robustes, plus courts que le diamètre des articles, excepté quelques-uns en dessous aux fémurs et aux tibias antérieurs. — Patte-mâchoire jaune avec les derniers articles brun-rouge; patella environ deux fois plus longue que large, presque parallèle à bords droits; tibia plus court, très élargi et tronqué presque droit, son angle externe simplement obtus, l'interne prolongé en une apophyse sub-aiguë, un peu courbe, le milieu de son bord antérieur prolongé en apophyse plus longue, relevée presque verticalement, droite, aiguë, non denticulée; tarse plus court que la patella et le tibia, presque aussi large que long et presque arrondi; bulbe sans stylum enroulé. — Abdomen noir brillant, garni de poils fauves assez longs.

♀ Long. 2mm3.

Céphalothorax fauve-rouge obscur avec la partie céphalique rembrunie et une fine ligne noire marginale, lisse brillant un peu chagriné seulement à la marge, rebord mince avec une très légère strie sub-marginale visible seulement en arrière; partie céphalique assez convexe à front étroit; partie thoracique à strie médiane fine. — Yeux supérieurs très gros, en ligne assez fortement arquée en arrière, presque équidistants, leurs intervalles environ d'un tiers plus étroits que leur diamètre. Yeux antérieurs en ligne droite, presque connivents, les médians un peu plus petits, intervalle des latéraux beaucoup plus étroit que le rayon des médians. Yeux médians en trapèze beaucoup plus long que large. — Bandeau au moins aussi large que l'aire oculaire, un peu creusé au dessous des yeux. — Plastron brun-rouge, cordiforme, presque aussi large que long, presque lisse. — Pattes fauve-rouge vif avec les métatarses et tarses testacés, les tibias I et II fortement rembrunis, crins courts, crins dressés bien sensibles au moins à la paire IV. — Patte-mâchoire fauve olivâtre obscur, tibia plus long que la patella, assez fortement élargi. — Epigyne en grand plaque brunâtre, marquée en arrière d'une fossette testacée semi-circulaire, beaucoup plus large que longue, à bords ciliés.

Aisne : Guise (M. Sédillot, mai 1875). — Oise : la Brévière dans la forêt de Compiègne! — Aube!

Voisin des *E. mitrata* Menge et *polita* E. S., s'en distingue chez le mâle par le bandeau convexe avancé en large pointe conique, et par les yeux latéraux antérieurs largement séparés des médians.

23. ERIGONE CURTA sp. nov.

♂ Long. 1mm3.

Céphalothorax presque lisse, brun-foncé avec une ligne marginale, une tache médiane thoracique et sur la partie céphalique trois fines lignes convergeant en arrière, noirâtres; très large et court, légèrement convexe en avant et peu atténué, à front large et obtus, le groupe oculaire occupant toute sa largeur. — Yeux antérieurs en ligne courbée en arrière, les médians au moins deux fois plus petits que les latéraux, beaucoup plus resserrés, leur intervalle aux latéraux au moins double de leur diamètre. Yeux supérieurs assez petits, égaux, en ligne très fortement courbée en arrière, en demi-cercle, les médians plus resserrés, leur intervalle presque double de leur diamètre, celui des latéraux ayant au moins trois fois ce diamètre. Yeux médians formant un grand trapèze beaucoup plus long que large. — Bandeau vertical, légèrement convexe, visiblement plus étroit que l'aire oculaire (à partir des yeux latéraux). — Chélicères un peu plus longues que le bandeau, verticales, assez robustes et parallèles. — Plastron noir, lisse très brillant. — Abdomen noir mat finement ponctué en dessus, garni de crins fauves fins et espacés. — Pattes très courtes et robustes, fauve olivâtre, avec les fémurs et les tibias légèrement obscurcis aux extrémités, garnies de crins courts. — Patte-mâchoire courte et robuste ; fémur comprimé un peu courbe ; patella petite, étroite, un peu convexe ; tibia un peu plus court, presque deux fois plus large, et beaucoup plus large que long, tronqué droit à l'extrémité avec l'angle externe légèrement saillant et obtus, l'interne prolongé par une petite pointe aiguë dirigée en avant ; tarse très grand, volumineux, convexe dans le milieu, abaissé en avant, marqué en dessus dans la première moitié, d'une grande dépression rebordée renfermant une saillie noire transverse ; bulbe complexe pourvue vers le milieu d'un très long et fin stylum libre formant boucle et près l'extrémité d'une petite tige grêle et droite, dirigée en avant.

Bouches-du-Rhône : Martigues (M. Sédillot). — Catalogne : Arbucias (Cuni y Martorel).

Voisin d'*E. brevipes* Westr., dont il diffère par la seconde ligne des yeux très fortement arquée en arrière avec les médians beaucoup plus resserrés que les latéraux.

24. ERIGONE GENISTÆ sp. nov.

♂ (jeune) long. 1^{mm}.

Céphalothorax brun-rouge foncé avec le lobe céphalique noir, finement chagriné brillant, assez convexe ; front élevé en un lobe céphalique aussi long que la moitié de la longueur totale du céphalothorax, tout à fait vertical, assez étroit et parallèle, arrondi au sommet, vu en dessus beaucoup plus large que long, tronqué droit en avant, arrondi en arrière avec les angles un peu saillants en petits lobes ovales et obliques portant les yeux latéraux.

— Yeux antérieurs en ligne courbée en arrière, placés presque au sommet du lobe et sur sa face antérieure, les médians petits, leur intervalle plus étroit que leur diamètre, celui des latéraux au moins double. Yeux médians supérieurs situés en dessus, vers le milieu du lobe céphalique, leur intervalle au moins double de leur diamètre et marqué d'une faible dépression un peu triangulaire. Yeux latéraux légèrement disjoints. — Bandeau très haut, légèrement creusé au dessous des yeux, un peu avancé au dessus des chélicères. — Chélicères verticales, aussi longues que le bandeau. — Plastron aussi large que long, convexe, noir brillant lisse. — Pattes relativement très courtes et robustes, fauve rougeâtre, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles. — Abdomen aussi large que long, presque arrondi, un peu déprimé en dessus, couvert d'un scutum très noir ponctué. — (Patte-mâchoire non développée).

Corse : Campo di l'Oro près Ajaccio.

Espèce très reconnaissable à la forme de l'éminence frontale.

25. ERIGONE INCLARA sp. nov.

♂ Long. 1mm5.

Céphalothorax brun-rouge, très finement chagriné ; front large (moins que chez *E. brevis)* et obtusément tronqué ; ligne dorsale presque droite. —Yeux antérieurs en ligne assez fortement arquée en arrière, les médians un peu plus petits, beaucoup plus resserrés, intervalle des latéraux au moins double de leur diamètre. Yeux supérieurs en ligne presque droite, égaux, assez petits, intervalle des médians au moins double de leur diamètre, celui des latéraux plus étroit. Yeux médians formant un trapèze plus long que large. — Plastron noir lisse très brillant, convexe. — Pattes relativement assez longues, assez robustes, fauve rougeâtre très obscur avec les patellas, métatarses et tarses un peu éclaircis. — Patte-mâchoire robuste et assez longue, fauve obscur avec le tibia et le tarse très rembrunis ; patella au moins d'un tiers plus longue que large atténuée à la base ; tibia aussi long que la patella, un peu plus large, mais très atténué à la base comme pédiculé, son angle externe un peu saillant et conique, le milieu de son bord antérieur prolongé sur la base du tarse en une apophyse courte, épaisse, tronquée et même très légèrement échancrée ; tarse très grand, beaucoup plus long et plus large que les deux articles précédents, parallèle et obtusément tronqué à l'extrémité, nullement atténué.

Corse !

Facile à distinguer de toutes les espèces du même groupe par la forme du tarse de la patte-mâchoire qui est parallèle, nullement atténué et tronqué à l'extrémité.

26. ERIGONE STATIVA sp. nov.

♂ Long. 1mm5.

Céphalothorax entièrement et finement chagriné, brun-rouge presque noir avec une ligne noire marginale ; front assez étroit, obtusément tronqué ; ligne dorsale presque droite. — Yeux antérieurs en ligne droite, les médians plus petits, beaucoup plus resserrés, intervalle des latéraux environ double du diamètre des médians. Yeux supérieurs en ligne droite, assez petits, égaux, les médians à peine plus resserrés, leur intervalle environ de moitié plus large que leur diamètre. Yeux médians formant un trapèze beaucoup plus long que large. — Plastron noir brillant lisse, faiblement chagriné sur les bords. — Pattes courtes et robustes fauve-rouge obscur. — Patte-mâchoire courte et robuste ; patella petite, à peine plus longue que large, parallèle, nullement convexe ; tibia un peu plus court et plus large, son angle supéro-externe prolongé en avant par une apophyse presque aussi longue que l'article, nullement divergente, assez épaisse, déprimée, simplement obtuse ; tarse très grand, ovale, beaucoup plus long et plus large que les deux articles précédents.

Corse !

Voisin d'*E. scabrosa* Cambr., il s'en distingue par les yeux supérieurs en ligne droite, et l'apophyse tibiale du mâle simple et obtuse, nullement bifide et dirigée en avant.

27. ERIGONE WESTRINGI sp. nov.

♂ Long. 1mm5.

Céphalothorax lisse, brun olivâtre plus foncé en avant, avec une ligne marginale et dans le milieu deux traits obliques presque noirs ; front moins large que chez *E. Sundevalli*. — Yeux médians supérieurs un peu plus resserrés que les latéraux. Yeux antérieurs en ligne légèrement arquée en arrière, les médians plus petits, leur intervalle plus étroit que leur diamètre, celui des latéraux ayant au moins deux fois le diamètre des médians. — Bandeau plus large que l'aire oculaire, un peu creusé au dessous des yeux, puis vertical.— Plastron noir lisse. — Pattes jaune testacé, comme chez *E. Sundevalli,* seulement épines plus fines. —Patte-mâchoire : fémur presque droit et parallèle; patella petite à peine plus longue que large ; tibia plus long que la patella, fortement élargi à l'extrémité, en dessus le milieu de son bord antérieur un peu avancé, conique et très-obtus, sans échancrure ni crin dressé ; tarse gros, ovale large, à peine atténué, non acuminé à la base sans crins claviformes.

Seine-et-Oise : Chennevières-sur-Marne ! Mennecy ! — Oise : forêt de Compiègne !

Voisin d'*E. Sundevalli* Westr., dont il diffère surtout par le tarse de la patte-mâchoire du mâle, plus gros, ovale, non acuminé en dessus et dépourvu de crins spiniformes, et par le bandeau visiblement plus large que l'aire oculaire.

SUR LES RÉSULTATS
DE
L'EXAMEN MICROSCOPIQUE DES SÉDIMENTS
RECUEILLIS
PENDANT L'EXPLORATION ZOOLOGIQUE FAITE EN 1881
DANS LA MÉDITERRANÉE ET DANS L'OCÉAN
A bord du vaisseau de l'État « *Le Travailleur* ».

(Note préliminaire)

Par A. CERTES

(Séance du 6 décembre 1881)

Dans le compte-rendu sommaire (1) de l'exploration zoologique du « Travailleur », M. Alph. Milne-Edwards a fait connaître à l'Académie des Sciences comment des échantillons des fonds de la mer, recueillis pendant toute la campagne, ont été, sur mes indications, traités, séance tenante, par l'acide osmique et placés dans des tubes bien fermés.

L'éminent professeur a déjà signalé dans ce rapport les rares observations que j'ai été à même de faire en ce qui touche les Infusoires ciliés, cilio-flagellés ou flagellés, et les Rhizopodes que renfermaient les tubes dont l'examen m'a été confié.

Les observations négatives ont peu de valeur au point de vue scientifique ; — je ne l'oublie pas. Néanmoins je demande la permission d'entrer dans quelques détails au sujet de ces recherches que j'ai patiemment poursuivies pendant près d'un mois. Les moyens et les éléments d'étude des problèmes de la vie dans les grandes profondeurs sont encore rares. C'est un sérieux motif de n'en négliger aucun et de ne pas se décourager des échecs que l'on éprouve dans cette voie nouvelle. Ce n'est d'ailleurs qu'en mettant en commun les leçons de l'expérience que l'on parviendra à vaincre, au profit de la science, les difficultés que l'on rencontre dans ces recherches particulièrement délicates.

---

(1) *Comptes-rendus de l'Ac. des Sciences*. Séances des 28 novembre et 5 déc. 1881.

Sur les vingt-et-un tubes qui m'ont été remis, dix-neuf étaient intacts ; deux seulement étaient brisés. Quelques-uns renfermaient des mycéliums et des spores de moisissures introduits après coup, selon toute apparence.

D'après les dates inscrites sur les étiquettes la plupart des sédiments provenaient des sondages faits dans la Méditerranée ; quatre seulement venaient de l'Océan et c'étaient les plus riches en organismes.

Les profondeurs annoncées varient de 300 à 4,557 mètres.

En vue d'écarter autant que possible les causes d'erreur, tous les objets en verre dont je me suis servi ont été maintenus dans l'eau bouillante pendant quinze à vingt minutes minimum.

Les observations ont été faites pour chaque flacon :

1° Sur les sédiments tels qu'ils se trouvent dans les flacons, c'est-à-dire après action de l'acide osmique.

2° Sur les sédiments colorés par le picro-carminate, le vert de méthyle, les violets de Paris et le bleu de quinoléine.

L'examen préliminaire a toujours été fait avec le binoculaire de Nachet à la lumière blanche et à la lumière noire. Je dois mentionner ici combien ces recherches délicates et fatigantes ont été facilitées par l'emploi du binoculaire et du prisme à lumière noire de Nachet.

Tous les points de la préparation qui, à ce grossissement relativement faible, attiraient mon attention, étaient immédiatement revus à de forts grossissements (500 diam.) et au besoin avec un excellent objectif à immersion de Verick (n° 9). Enfin chaque préparation était méthodiquement explorée avec l'objectif à immersion.

Avec des précautions aussi minutieuses, c'est à peine s'il était possible de terminer l'examen d'un tube dans une journée.

On voit, par ces explications préliminaires, que les observations ont été conduites avec toute la rigueur scientifique possible.

Tout d'abord le fait qui se dégage de l'ensemble de cette étude, c'est *l'absence complète,* dans les couches profondes, d'Infusoires ciliés ou flagellés et même de Larves ciliées, et la rareté des Rhizopodes nus ou à carapace chitineuse dans les eaux douces et à la surface de la mer. Les Globigérines, les Orbulines et en général les Foraminifères sont au contraire abondantes. Je n'ai trouvé que dans un seul sondage (16 août 1881, 1,145 mètres, côtes du Portugal), un organisme qui puisse être rapproché des Infusoires proprement dits. C'est une réunion de granulations réfringentes, dépourvue de membrane d'enveloppe, mais dans laquelle un noyau fortement coloré par le vert de méthyle se distingue nettement. La forme générale est ovoïde. Sur le seul exemplaire qui ait pu être observé, on ne voyait ni cils, ni flagellum. Peut-être est-ce un œuf qui n'était pas encore en voie de segmentation. Mais cet organisme se rapproche beaucoup d'un Infusoire flagellé que j'ai déjà observé dans les eaux douces à l'état vivant, dont la structure granuleuse, sans enveloppe appréciable et le noyau unique sont remarquables. Cette observation isolée ne me permet pas de conclure (1).

Je signalerai encore, mais avec les mêmes réserves, un organisme beaucoup plus gros, à parois finement réticulées, ovoïde, dont le noyau était nettement coloré au début de l'observation. L'absence de cils me fait douter que l'on puisse considérer cet organisme comme un Infusoire. Il renfermait un grand nombre de Diatomées qui lui servent probablement de nourriture (tube n° 13).

Tous les autres organismes que j'ai observés appartiennent sûrement à la classe des Rhizopodes. Un petit nombre seulement s'éloigne des types des Foraminifères monothalames et polythalames.

Ce n'est d'ailleurs que lorsque le protoplasma était conservé et se comportait vis-à-vis des réactifs colorants d'une manière différente, suivant l'organe et le réactif, par exemple lorsque le noyau, seul, se colorait ou se colorait plus fortement, ce n'est que dans ce cas, dis-je, qu'il m'a paru possible d'affirmer que l'organisme vivait dans les couches profondes et qu'il ne s'y trouvait pas simplement à l'état de débris ou de dépôt.

Cette observation permettra le contrôle de mes assertions,

C'est ainsi que j'ai trouvé :

---

(1) Depuis la rédaction de cette note, j'ai trouvé dans le même sondage, deux nouveaux organismes dont les noyaux sont très nettement colorés par le picrocarminate. L'un se rapproche des Vorticelles, l'autre des Holophryaa, par la forme générale du corps, les dimensions et la structure de la cuticule. Le noyau du premier de ces organismes n'a pas la forme en boudin, habituelle chez les Vorticellines; il a une forme ovoïde.

1° Dans le sondage du 16 avril en vue de Lisbonne, 1,145 mètres : Une belle Euglyphe de forme ovoïde très allongée, à cuticule finement réticulée, se rapprochant, par la structure plus que par la forme, des Euglyphes d'eau douce décrites par Leidy.

2° Dans un tube dont l'étiquette, malheureusement, était illisible : Une Diatomée (navicule très petite) dont le noyau est fortement coloré par le picro-carminate ; un Actinophrys avec pseudopodes épaissis aux extrémités et dont la capsule centrale seule est fortement colorée.

3° Sondage du 12 juillet, 2,660 mètres : Petite *Amœba radiosa* (1) dont les pseudopodes transparents sont bien étalés et dont le noyau est nettement coloré ; mais je dois noter que ce tube renfermait des spores et des myceliums de moisissures, ce qui ôte à l'observation une partie de sa valeur. Plusieurs petits Actinophrys semblables à celui observé dans le tube précédent ; capsule centrale colorée ; pas de pseudopodes filamenteux ; mais sur l'un des exemplaires des pseudopodes épais, lobés, transparents. Plusieurs autres exemplaires, probablement même espèce, légèrement mamelonnés, capsule centrale colorée.

Dans aucun de ces spécimens il n'y avait de spicules comme dans les radiolaires.

4° Sondage du 7 juillet, pleine eau, 300 mètres : Grappes de Coccosphères, ayant conservé une coloration générale vert jaunâtre, parfaitement sphériques, bourrées de coccolytes, quelques-uns adhérents seulement à la périphérie. Une Diatomée dont l'endochrome a conservé sa coloration brunâtre et dont le noyau est fortement coloré par le vert de méthyle. Coques vides de Difflugies.

Je ne mentionne ni ici, ni ailleurs, les Coccolytes, les Globigérines, les Orbulines, les Millioles et autres Foraminifères que j'ai retrouvées en plus ou moins grande abondance dans la plupart des préparations. La coloration du contenu de quelques-uns des test semble indiquer que l'animal était vivant lorsqu'il a été soumis à l'action de l'acide osmique.

5° Sondage du 3 août, 392 mètres : *Amœba lobosa* (2) (Leidy).

---

(1) Les cellules amiboïdes des Éponges se rapprochent tellement des Amibes que je ne donne cette diagnose que sous toute réserve. Voir notamment les dessins d'Hæckel et de C. Merejkowsky ; — Ernst Hæckel, *Die Physemarien*, pl. v, fig. 143; *Jenaische Zeit. f. Naturwissenschaft*, 1877.—C. Merejkowsky, *Les éponges de la Mer Blanche ; Mém. de l'Ac. imp. de Saint-Pétersbourg*, t. XXVI, n° 7, pl. III, fig. 21 ; 1878.

(2) Voir la note précédente.

6° Sondage du 14 août, 4,557 mètres : Organisme en forme de disque grillagé, à paroi épaisse, qui renferme et paraît avoir absorbé de nombreuses carapaces de Diatomées (obj. 9 à imm.).

Ainsi qu'on le voit, ces résultats nuls en ce qui concerne les Infusoires ciliés ou flagellés, sont en bien petit nombre en ce qui touche les Rhizopodes nus ou à carapace.

Doit-on attribuer cette disette d'observations positives à la rareté de ces organismes dans les couches profondes, à la difficulté de les récolter, à leur disparition ou plutôt à leur explosion lorsqu'on les change de milieux et qu'ils passent de pressions formidables à la pression relativement faible de la surface des eaux, enfin à la méthode elle-même ?

Ce dernier point était le seul qui pût être facilement vérifié. Grâce à l'obligeance de M. le marquis de Folin, j'ai fait faire des draguages en mer à 35, 40 et 45 brasses, aux environs de Biarritz et j'ai recueilli des organismes pélagiques avec un filet de soie très fin mis à la traîne du bateau. Toujours, et surtout dans ce dernier cas, les eaux traitées par l'acide osmique ou le sérum iodé fort, m'ont présenté un très grand nombre d'organismes microscopiques de toute nature parfaitement conservés.

La méthode n'est donc pas en cause. Mais si l'on réfléchit aux difficultés que rencontre la pêche des Infusoires des eaux douces (1) alors même qu'ils y sont relativement abondants, on ne s'étonnera pas de cet échec plus apparent que réel.

Bien souvent, dans de petits aquariums à glaces parallèles construits à cet effet, j'ai observé des nébulosités blanchâtres, formées par des agglomérations d'Infusoires ciliés ou flagellés. Pêchait-on au hasard, on ne recueillait rien ou presque rien. Si au contraire on prenait une goutte d'eau dans le centre du nuage elle regorgeait d'Infusoires. Des navigateurs dignes de foi m'ont assuré avoir constaté, dans de longues traversées sous les Tropiques, que les organismes phosphorescents se groupaient à la surface de la mer dans des formes parfaitement géométriques. On peut en conclure que les choses se passent dans la nature comme dans les aquariums. Il faut donc un heureux hasard pour que la sonde arrive sur une de ces nébuleuses organiques. C'est ce qui explique comment certains sondages sont beaucoup plus fructueux que d'autres. Je ne doute pas, d'ailleurs, qu'en continuant avec persévérance l'examen des tubes qui m'ont été remis, je n'arrive à recueillir un certain nombre d'observations nettes et précises en faveur de l'existence, dans les couches profondes, de Rhizopodes nus arénacés ou chitineux et peut-être même d'Infusoires ciliés, cilio-flagellés ou flagellés.

---

(1) Je ne parle pas, bien entendu, des infusions artificielles ou des eaux croupies dans lesquelles on retrouve presque toujours et en très grande abondance les mêmes espèces.

En terminant, je dois signaler que l'examen des plus fines granulations, avec de très forts grossissements, ne m'a jamais fait constater, dans les tubes *intacts*, la présence de bactéries ou d'autres microbes. Cette dernière observation, bien que toute négative, aurait une très grande importance si elle venait à se confirmer. Les microbes proprement dits résistent bien mieux que les Infusoires aux influences des milieux ambiants. Ils se fixent beaucoup plus facilement par les réactifs. S'il était vraiment démontré que les sondages, dans les grandes profondeurs, n'en rencontrent jamais, il y aurait à rechercher quels sont, dans ces conditions toutes spéciales, les ferments chargés de ramener la matière organique à l'état inorganique. D'autre part, au-delà de 300 mètres, la sonde, paraît-il, ne ramène jamais de débris végétaux. Que deviennent ces débris? Sont-ils apportés à la surface par les gaz, qui se développent pendant la putréfaction? Servent-ils à la nourriture de certains animaux? Sont-ils dissous et par quels procédés chimiques? Il y a là, on le voit, un problème très intéressant à résoudre.

J'y travaillerai pour ma part; mais je ne puis me dissimuler que, quelque netteté que puissent avoir mes observations ultérieures, elles n'auront droit de cité dans la science que lorsque d'autres observateurs les auront confirmées. Je ne doute pas que cet appel ne soit entendu, à l'étranger comme en France.

SUR LES
PROCÉDÉS DE COLORATION
DES ORGANISMES MICROSCOPIQUES VIVANTS
(Note complémentaire) (1)
INFUSOIRES MARINS ET DES EAUX SALINES
Par A. CERTES

L'eau distillée et l'eau douce ordinaire sont toxiques pour les Infusoires marins et pour un grand nombre d'espèces qui se multiplient dans des eaux de densité et de composition chimique fort différentes.

Dans ces conditions spéciales, les expériences de coloration des Infusoires *vivants* ne réussissent pas ou ne réussissent que très imparfaitement, si l'on n'a pas le soin d'employer une solution du réactif colorant, préparée avec l'eau même que l'on veut examiner. La filtration est, sinon indispensable, du moins fort utile, pour que l'observation ne soit pas gênée par les granulations colorées de toute origine qui troublent le liquide.

Ces préliminaires longs et minutieux peuvent être évités par le procédé suivant :

On place sur le porte-objet une goutte de la *solution alcoolique* (2) du réactif que l'on veut employer : cyanine, violet BBBBB, violet de gentiane, dahlia, brun Bismark, etc. On étale le liquide avec une baguette de verre et on laisse évaporer. Lorsque l'évaporation est complète, ou presque complète, on dépose une goutte de l'eau douce ou salée que l'on veut étudier. On la recouvre avec un cover. Presque immédiatement, si la dose a été bien calculée, les phénomènes de paralysie et de coloration des Infusoires se produisent et les observations sur le vivant deviennent faciles avec les plus forts grossissements.

---

(1) *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1881 ; p. 21 et 226.

(2) J'emploie le plus habituellement des solutions alcooliques à 1/1000.

Ce procédé a en outre l'avantage de n'introduire aucun organisme étranger dans l'eau dont on étudie la faune.

Je ferai, à la fin de la séance, un certain nombre d'expériences sous les yeux de ceux de nos collègues qu'elles peuvent intéresser. Elles leur permettront d'apprécier la simplicité et l'efficacité de ce nouveau procédé (1).

---

(1) Les expériences annoncées ont été faites sur de l'eau de mer, de l'eau d'Huîtres et de l'eau douce avec les solutions alcooliques de Violet BBBBB, de gentiane et de dahlia.

Parmi les organismes vivants colorés, il y avait plusieurs espèces d'Euplotes, de Vorticelles, de Paramecies, des Amibes, des Polytoma uvella (Infusoire flagellé) et des Bactéries colorées ou non selon l'espèce et le réactif employé.

REMARQUES

SUR

L'*ACANTHOGLOSSUS BRUYNII*

Par le Dr Alph. DUBOIS

(Séance du 6 décembre 1881)

Il y a quelques années, MM. Peters et Doria firent connaître un nouvel Echidné découvert dans les monts Arfak, au nord de la Nouvelle-Guinée (1). A cette époque ces naturalistes n'eurent à leur disposition qu'un crâne incomplet de ce singulier animal, qui avait été envoyé au Musée de Gênes par M. A. Bruyn, de Ternate ; mais ce crâne, par l'énorme développement de son rostre, permettait suffisamment de constater qu'il appartenait à une espèce encore inédite.

L'année suivante, M. Paul Gervais, l'éminent zoologiste français, que la science a perdu récemment, eut l'occasion d'examiner deux exemplaires de cet Echidné, rapportés à Paris par M. Léon Laglaize, qui se les était procurés, avec le concours de M. Bruyn, dans les montagnes des Karons, à une hauteur de 1150 mètres. Les naturels les y appellent *Nodiaks*, et ils leur donnent la chasse au moyen de Chiens, qui les délogent des profonds terriers dans lesquels ils se tiennent.

M. Gervais conclut dans ses notes (2), que l'Échidné de la Nouvelle-Guinée diffère non-seulement des espèces australiennes par des caractères spécifiques, mais encore par des caractères génériques, et il propose pour ce nouveau genre le nom d'*Acanthoglossus* (3).

---

(1) *Ann. Mus. civ. di Storia nat. di Genova,* t. IX, 1876-77, p. 183.

(2) *Comptes-rendus de l'Acad. des Sc.*, t. LXXXV, pp. 837 et 990.

(3) De *ἄϰανθα*, épine, *γλῶσσα*, langue. — La langue de cet animal est en effet garnie d'épines.

Il est à remarquer qu'en 1859 M. Kraatz donna le même nom à un genre de Coléoptères de la famille des Staphyliniens ; mais comme M. Kraatz a adopté la terminaison féminine *(Acanthoglossa)*, tandis qu'elle est masculine pour l'Échidné *(Acanthoglossus)*, nous croyons que cette différence de terminaison permet de conserver le nom proposé par M. Gervais. Si cependant cette petite différence dans l'orthographe n'était pas jugée suffisante, nous proposerions comme nom générique de l'Échidné celui de *Bruynia*, et pour dénomination spécifique celle de *tridactyla*, ce qui ferait *Bruynia tridactyla*.

A la fin de l'année dernière, M. C. W. R. van Renesse van Duivenbode, de Ternate (Moluques), a envoyé au roi des Belges un magnifique exemplaire adulte de l'Échidné qui fait l'objet de cette notice, et Sa Majesté en a gracieusement fait don au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles. C'est ce qui nous a permis d'étudier ce singulier animal dans ses principaux détails, et nous en donnons ci-dessous une description détaillée accompagnée de deux planches.

Caractères génériques. — Les caractères généraux du genre sont les mêmes que ceux des Échidnés *(Tachyglossus)*, avec cette différence que le rostre est plus long et sensiblement arqué, tandis qu'il est droit chez les vrais Échidnés ; ces derniers ont cinq doigts pourvus d'ongles à tous les membres, tandis que les individus du genre *Acanthoglossus* n'ont à chaque pied que trois doigts armés d'ongles propres à fouir et le talon des membres postérieurs est dépourvu d'éperon chez le mâle (1) ; le doigt interne et l'externe existent cependant aux membres postérieurs sous forme de tubercules et ils sont très apparents dans le squelette.

D'après M. Gervais, la langue est très grêle et beaucoup plus longue que dans les Échidnés connus ($0^{m}270$) ; les papilles cornées de sa base n'ont pas la même disposition que dans ces derniers, et sa partie antérieure qui est disposée en gouttière, présente trois séries d'épines, dont deux marginales et une médiane, tandis que celle des Échidnés ordinaires est lisse, sauf à sa base.

En fait de squelette, nous n'avons à notre disposition que le crâne et les os des membres qui ont pu être extraits de la peau et conservés à part.

Le principal caractère du crâne est d'avoir le rostre très long et légèrement arqué ; les particularités signalées dans le crâne de l'Échidné ordinaire s'observent également dans celui qui nous occupe. On trouvera du reste une description détaillée de ce crâne dans la notice de MM. Peters et Doria, ainsi que dans celle de M. Gervais.

---

(1) Si l'individu que nous avons sous les yeux est réellement un mâle, comme la description de M. Gervais nous le fait supposer.

Une différence plus considérable réside dans la structure ostéologique des membres, et celle-ci n'a pas encore été signalée.

Nous avons déjà dit que cet animal ne possède à chaque pied que trois doigts armés d'ongles, et ceux-ci ont la même structure que chez les espèces australiennes : les antérieurs sont larges et aplatis, les postérieurs longs, recourbés et creusés en gouttière.

Aux pieds antérieurs le doigt externe est représenté par deux phalanges et le doigt interne par une seulement ; aux pieds postérieurs on remarque trois phalanges au doigt externe (mais la phalangette est rudimentaire), et deux au doigt interne, mais tous deux peu developpés.

Les os des membres ne diffèrent guère dans leur structure de ceux des autres Échidnés, mais ils sont en général beaucoup plus robustes ; l'humérus est relativement plus long et le fémur beaucoup plus large.

TACHYGLOSSUS BRUYNII Pet. et Dor., *loc. cit.*, p. 183 (fig. du crâne), 1876-77.

ACANTHOGLOSSUS BRUYNII Gerv., *loc. cit.*, p. 838, 1877.

Dimensions :	Long. tot. depuis l'extrémité du rostre....	0m62
	Partie nue du rostre....................	0.10
	De l'extrémité du rostre à l'œil...........	0.112

Description. — Pelage court, raide, d'un brun noirâtre, roussâtre sur le devant de la tête ; côtés du cou, dos et flancs, jusque vers le milieu du ventre, parsemés de piquants blanchâtres (1) ; ces piquants sont courts sur les côtés du cou, mais ils prennent un assez grand développement sur les autres parties du corps, surtout près de la région caudale et sur les flancs où ils mesurent jusqu'à 33 millimètres de longueur ; rostre nu, d'un brun pourpré ; ongles bruns.

---

(1) M. Gervais dit que les piquants sont entièrement blancs dans le sexe mâle, en grande partie noirs, au contraire, dans la femelle. D'après ceci, l'individu du Musée de Bruxelles est un mâle. Il est cependant à remarquer que ces piquants sont en grande partie recouverts d'une matière terreuse qui leur donne une teinte brunâtre, surtout à la base.

L'ordre des Monotrèmes se compose aujourd'hui de cinq espèces dont quatre appartiennent à la famille des *Tachyglossidæ*, savoir :

1° *Tachyglossus* (1) *aculeatus* Shaw., de l'Australie.
2° — *setosus* Cuv., de la Tasmanie.
3° — *Lawesii* Rams. (2), du sud de la Nouvelle-Guinée.
4° *Acanthoglossus Bruynii* Pet. et Dor., du nord de la Nouvelle-Guinée.

La description du *T. Lawesii* étant encore assez récente, nous croyons qu'il n'est pas sans utilité d'en donner une traduction, d'autant plus que la Revue australienne dans laquelle M. E. P. Ramsay a décrit cet animal, est peu répandue sur le continent.

TACHYGLOSSUS LAWESII.

Description du mâle : Tête, gorge, membres antérieurs et postérieurs ainsi que la face inférieure, couverts de poils épineux, raides et aplatis, d'une teinte brune, plus long sur les flancs et sur le front, où ils se transforment graduellement en courtes épines d'une couleur de corne blanchâtre, couvrant les côtés du cou et les oreilles ; une petite masse de poils crollés noirâtres autour des oreilles, recouverts en avant par des épines ; toutes les parties supérieures du corps, à l'exception de la tête, sont couvertes de longs piquants cylindriques, les uns tout-à-fait blancs, d'autres entièrement noirs, d'autres noirs et blancs. Les piquants blancs semblent dominer sur la nuque et le haut du dos, et sont plus longs sur les côtés du corps et près de la ligne dorsale. Les membres antérieurs sont courts, massifs, forts, déprimés antérieurement ; les postérieurs, assez grêles, le second ongle des orteils très long, fort, courbé et creusé inférieurement ; l'éperon du talon petit, aigu, d'une couleur de corne claire. Le rostre est nu, d'un brun pourpré et mesure deux pouces.

---

(1) Le nom générique d'*Echidna* donné en 1797 par Cuvier, doit être remplacé per celui de *Tachyglossus*, proposé par Illiger en 1811 ; dès 1778, Forster donna le nom d'*Echidna* à un genre de Poissons.

(2) Ramsay, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, II, p. 31, Pl. I (1878).

Long. tot. du bout du rostre à l'extrémité de la queue.	13	pouces	4	lig.	
Du bout du rostre à l'œil.....................	2	—	5	—	(60mm).
Les plus longs piquants.......................	1	—	6	—	

Cet animal nous est inconnu ; d'après la figure il a cinq doigts armés d'ongles à tous les membres.

EXPLICATION DES PLANCHES

Pl. IX. — Mâle adulte réduit au quart de sa grandeur naturelle.
— X. — 1 Crâne et maxillaire inférieur.
2 Maxillaire inférieur, face supérieure.
3 Humérus, face antérieure.
4 Humérus, face extérieure.
5 Cubitus, face antérieure.
6 Radius, face antérieure.
7 Pied antérieur, face supérieure.
8 Fémur, face antérieure.
9 Fémur, face extérieure.
10 Tibia, face antérieure.
11 Péronné, face extérieure.
12 Rotule, face antérieure.
13 Pied postérieur, face supérieure.

NOTE
SUR
UNE NOUVELLE DIVISION
DES
BRYOZOAIRES CHEILOSTOMIENS

Par le Dr Jules JULLIEN

(Séance du 27 décembre 1881)

Parmi les dragages du *Travailleur,* nous avons rencontré, en grande abondance, une espèce de Bryozoaire dont la forme présente les plus grandes analogies avec un nombre considérable d'espèces fossiles, surtout crétacées. Cette nouvelle espèce est d'autant plus précieuse qu'elle représente un type qui tend à disparaître de nos mers et dont la structure diffère extrêmement des autres types actuels. Busk a décrit, sous le nom de *Membranipora antiqua,* une espèce très voisine, il l'a décrite d'après des exemplaires morts, car il n'indique ni le revêtement des zoœcies, ni la forme des mandibules aviculariennes. Smitt a réuni à l'espèce de Busk une forme de la Floride, bien différente de celle-ci par la disposition des bords et par la forme de l'aviculaire ; il a aussi décrit et figuré une nouvelle espèce qu'il place dans le genre VINCULARIA Defrance, la *Vinc. abyssicola* dont nous reparlerons plus loin, cette dernière est dessinée avec les zoœcies et les aviculaires très complets.

Depuis longtemps nous nous demandions quelle pouvait être la signification de ces aviculaires bizarres des espèces crétacées signalées plus haut ; Busk, d'ailleurs, avait fait plusieurs suppositions sur ceux de son *Memb. antiqua* qu'il a comparé aussi à quelques espèces de d'Orbigny et d'Hagenow ; et, n'ayant pas connu son espèce dans un état de conservation suffisant, il n'a attaché aucune importance à des organismes qui semblent cependant se spécialiser à tout un groupe.

Jusqu'ici on a trop négligé le rôle que les modifications hétéromorphiques de la zoœcie sont appelées à jouer dans la classification. La forme de l'orifice seul conduit à une classification encore artificielle et trop hésitante, ainsi qu'on peut le voir par les travaux de Smitt et de Hincks, dans lesquels (on peut aussi observer cela dans les descriptions de Busk) les noms d'ouverture, d'orifice, de bouche, se trouvent appliqués tantôt à l'ouverture vraie *(Lepralia)*, celle qui est fermée par l'opercule et par laquelle s'échappe le polypide, tantôt à l'area dépourvue de sa membrane obturatrice *(Membranipora, Bugula)*. La disposition des pores pariétaux, comme l'a envisagée d'Orbigny et même Smitt, ne satisfait pas non plus complètement l'esprit, j'en dirai autant de la forme des ovicelles et des spinules orales. Quant à la forme du zoarium, il est bien certain, aujourd'hui, qu'elle n'a aucune valeur au point de vue de la classification, non seulement pour l'établissement d'un genre, mais même pour celui d'une espèce, puisque certains Bryozoaires peuvent se présenter en même temps sous forme de *Lepralia*, d'*Eschara*, d'*Hemeschara* et de *Cellepora*. D'Orbigny a commis des fautes sans nombre en prenant pour base de sa classification la forme du zoarium ; c'est ainsi qu'avec la *Membranipora pilosa* il a pu faire trois genres et cinq espèces. Tous les anciens auteurs ont agi de même et ont été trompés à leur tour par les diverses apparences du zoarium, Ellis, Solander, Lamarck, Lamouroux, Milne-Edwards, Pallas, Fabricius, etc., et plus près de nous d'Orbigny, Reuss, Busk et tant d'autres, moins excusables sous ce rapport que les premiers auteurs, à cause de l'usage du microscope qui leur était journalier. Dans ces dernières années, F.-A. Smitt a commencé à suivre une nouvelle méthode dans laquelle il s'appuyait surtout sur la forme zoœciale, portant ainsi un rude coup à l'édifice de ses devanciers ; ses recherches bibliographiques et ses critiques sont des plus remarquables. Après avoir ainsi débuté dans son étude des Broyozaires septentrionaux, il a publié sur les Bryozoaires de la Floride, rapportés par Pourtalès, un intéressant mémoire dans lequel on le voit retomber dans les anciens errements. Th. Kincks à son tour est venu mettre un peu d'ordre dans le pêle-mêle des espèces, mais il tient encore trop compte de la forme du zoarium. Pour nous, n'adoptant rien de spécial et nous basant sur l'ensemble des caractères que peuvent offrir des zoœcies, nous laisserons absolument de côté la forme du zoarium comme caractéristique non seulement des familles et des genres, mais même des espèces.

J'appellerai ici l'attention sur les caractères qui peuvent être tirés des aviculaires. Ces organismes représentent la zoœcie totale simplifiée, possédant de ce fait même une valeur caractéristique plus grande que celle de toutes les parties zoœciales prises séparément. Nous savons bien qu'on objectera à cette proposition, la présence irrégulière de ces zoïdes sur les *zoaria ;* on objectera peut-être encore les variations de ces organes pour une même espèce ; nous répondrons à cela que l'aviculaire étant une zoœcie dégénérée, toutes les fois que nous verrons la forme avicularienne se modifier. nous sommes en droit de déclarer que la source de cette modification existe dans la zoœcie ; ensuite, si ces zoœcies hétéromorphes ne se présentent pas dans toutes les espèces d'un genre, il n'en est pas moins vrai qu'elles peuvent exister dans tous les genres de Cheilostomiens, et que la modification habituelle d'une zoœcie est un aviculaire. Donc, la forme générale des aviculaires peut aussi servir pour le groupement des espèces.

Mais un caractère d'une importance capitale a été, jusqu'à ce jour négligé par tous les auteurs ; je veux parler de celui qu'on peut tirer de l'ectocyste.

Ainsi, la *M. lineata* de Linné, par exemple, est construite sur un type absolument différent de celui de la *Membranipora antiqua* de Busk, ces deux espèces sont cependant réunies dans le même genre avec la *Membranipora calpensis* qui représente encore un autre type, mais dérivé du second. Voyons le rôle de l'ectocyste dans ces trois formes de *Membranipora* en remplaçant l'espèce de Busk par la nôtre, que nous appellerons dès à présent *Onychocella Marioni.*

Dans la *M. lineata* nous trouvons : un ectocyste simple et membraneux fermant l'area en se continuant immédiatement avec son bord interne supportant l'opercule dont le bord libre s'appuie directement sur le bord calcaire de la zoœcie dans lequel il se moule ; des épines marginales variables, et, dispersés parmi les zoœcies, des aviculaires vrais. Les aviculaires vrais, si fréquents parmi les Bryozoaires cheilostomiens, sont des zoœcies hétéromorphes habitées par un appareil destiné aux mouvements d'un opercule corné de forme variable qui a reçu le nom de *mandibule.* La mandibule des aviculaires vrais est toujours reçue exactement dans une cavité calcaire ou cornée qui se moule sur elle ; l'articulation est soutenue par une traverse qui divise l'orifice aviculaire en deux parties d'inégale grandeur; la partie antérieure, la plus grande, est occupée par la mandibule, la partie postérieure, la plus petite, est occupée par une membrane mince qui recouvre un des muscles extenseurs de la mandibule. On peut, ordinairement, se faire une juste idée de la forme de cette mandibule quand elle est absente, en regardant simplement la place qu'elle occupait. Tels sont les véritables aviculaires.

Si à présent nous analysons la constitution zoœciale de l'*Onychocella Marioni,* nous trouvons : deux ectocystes, l'un externe, l'autre interne, pas de spinules, des onychocellaires *(Onychocellaria)* ou faux aviculaires.

L'ectocyste proprement dit ou externe reste charnu pendant toute la vie, quelle qu'en soit la durée, il repose par son bord sur le pourtour des zoœcies qu'il recouvre entièrement ; c'est lui qui porte l'orifice et son opercule. L'orifice est ici beaucoup plus compliqué ; ne touchant pas le pourtour de la zoœcie, il est situé entièrement dans l'ectocyste externe ; son opercule est très épais, corné, son mode de fermeture est très bizarre. Sous le plan operculaire existe, tout autour du bord libre, une lamelle cornée, un peu inclinée sur ce plan, élargie à ses deux extrémités ; cette lamelle est reçue dans une sorte de fer à cheval, également corné, qui se moule sur elle ; une membrane réunit la dilatation de la lamelle cornée aux extrémités du fer à cheval de telle sorte que l'orifice ouvert offre la forme d'un prisme triangulaire dont la face inférieure est virtuelle, et des deux faces supérieures, l'une est représentée par le plan operculaire lui-même, la seconde par l'orifice vrai, la section prismatique est formée par la lamelle cornée marginale et l'élargissement inférieur de chacune de ses extrémités. L'ectocyste externe est de plus finement granuleux, ce dont il n'est pas toujours facile de se rendre compte sur les pièces sèches.

L'ectocyste interne ou *cryptocyste (cryptocystus)* est bientôt envahi par la calcification et forme un diaphragme qui divise la zoœcie en deux chambres, l'une supérieure ou externe, l'autre inférieure ou interne. Je ne sais rien encore sur le contenu de ces cavités pendant la vie, attendu que jusqu'à présent, je n'ai eu à ma disposition que des exemplaires morts ou desséchés. L'ouverture du crytocyste ne correspond pas à l'ouverture vraie ou ectocystique, elle est infiniment plus vaste ; sa portion antérieure forme une parabole fermée en arrière par une ligne courbe à concavité interne variable, formant avec la parabole des angles arrondis. La surface du cryptocyste est couverte de granulations arrondies, elle se relève graduellement de l'orifice interne ou *opésie (opesia)* vers le bord limite de la zoœcie. Quant aux onychocellaires, leur constitution diffère beaucoup des aviculaires dont ils sont cependant les homologues, on ne peut s'en faire une idée qu'en les examinant pourvus de leurs parties cornées. Nous retrouvons encore là l'ectocyste et le cryptocyste. L'ectocyste est fixé au bord limite de la zoœcie, il est membraneux et un peu granuleux, comme celui des zoœcies, il fournit une mandibule énorme *(onychocellium)*, aplatie verticalement au lieu de l'être transversalement comme dans les aviculaires ; sur son bord supérieur à droite ou à gauche, plus souvent à droite, il se développe une membrane cornée en forme de voile latine, c'est-à-dire triangulaire et creuse en dessous, atteignant sa plus grande largeur un peu au-dessus de l'articulation, se terminant graduellement sur le rachis de l'onychocellium, au point où il se recourbe pour former une griffe, son bord libre est très mince ; le bord inférieur du rachis est finement denté. Le cryptocyste se calcifie rapidement comme dans la zoœcie, il est percé au centre d'une ouverture ayant la forme d'une section longitudinale d'œuf de poule dont le gros bout est dirigé en avant et le petit bout en arrière; l'articulation de l'onychocellium se trouve placée au-dessus de cette ouverture, vers le milieu. La surface du cryptocyste est granuleuse, elle s'élève aussi graduellement de l'ouverture vers le bord limite, mais elle se prolonge antérieurement en une rainure pointue destinée à loger en partie l'onychocellium, surtout son rachis et une partie de sa lame latérale, mais la griffe est libre ; la rainure se déjettant toujours de côté donne à l'onychocellaire la forme d'une virgule. Les muscles fléchisseurs de l'onychocellium s'insèrent dans la cavité que recouvre le cryptocyste.

Une quantité d'espèces crétacées et quelques espèces tertiaires, décrites par les auteurs, se rapportent absolument à ce type. Elles ont éte placées parmi des genres nombreux parce qu'autrefois la classification était basée sur la forme du zoarium; les notions anatomiques que nous venons d'exposer ne permettent pas de continuer cette manière de faire. Donc, nous proposons de diviser le groupe des CHEILOSTOMATA de Busk en deux tribus, d'après la disposition de l'ectocyste, en admettant avec la plupart des embryologistes que l'ectocyste de la larve produit le test calcaire de la zoœcie, et que l'endocyste produit le polypide.

Tous les Cheilostomiens dont l'ectocyste est simple, c'est-à-dire non divisé en deux feuillets, dans lequel il n'existe aucune cavité qui puisse séparer cette membrane en deux membranes secondaires, comme l'*Eschara foliacea* Auctt. ; la *Lepralia hyalina* Auctt; la *Lepralia coccinea* Auctt. ; la *Cellepora pumicosa* Auctt. ; la *Flustra foliacea* Auctt. ; etc., formeront la tribu des BRYOZOAIRES CHEILOSTOMIENS MONODERMIÉS (*BRYOZOA CHEILOSTOMATA MONODERMATA*).

Tous les Cheilostomiens dont l'ectocyste est double, c'est-à-dire divisé en deux feuillets, l'un externe *(ectocyste)*, l'autre interne *(cryptocyste)* ne se moulant pas l'un sur l'autre, laissant entre eux une solution de continuité ou *hypostège (hypostegia)*, comme la *Biflustra delicatula* Busk ; la *Membranipora antiqua* Busk ; la *Vincularia abyssicola* Smitt ; la *Membranipora calpensis* Busk ; la *Steganoporella Smitti* Hincks ; la *Flustra Rosseli* Audouin ; la *Lunulites capulus* Busk ; la *Stichopora clypeata* Hagenow ; la *Disteginopora Francqana* d'Orbigny, etc., formeront la tribu des BRYOZOAIRES CHEILOSTOMIENS DIPLODERMIÉS (*BRYOZOA CHEILOSTOMATA DIPLODERMATA*).

Nous étudierons plus tard les diverses familles qui doivent former cette dernière tribu ; pour l'instant nous ne nous occuperons que d'une seule, dans laquelle nous allons relier entre elles des espèces fossiles crétacées et tertiaires, avec celles du même type reconnues dans les mers actuelles.

Je caractériserai ainsi cette famille, à laquelle je donne le nom d'

ONYCHOCELLIDÆ

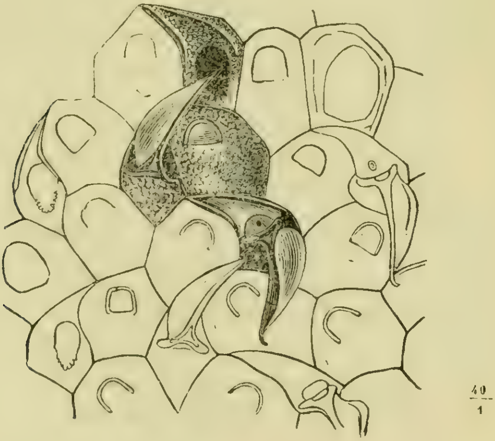
Zoœcies polygonales, fermées par un *ectocyste* membraneux qui porte un *orifice* entièrement corné, divisées en deux loges par un *cryptocyste (cryptocystus)* calcaire percé d'une ouverture ou *opésie (opesia)* de forme elliptique plus ou moins modifiée et ne correspondant pas à l'orifice ; *onychocellaires* plus ou moins constants, toujours dispersés entre les zoœcies et jamais sur elles. Pas d'épines marginales. *Ovicelles* ordinairement peu apparents, formés par la partie antérieure du bord opésial qui se creuse et se soulève pour cet usage.

Nous prendrons pour type de cette famille notre genre

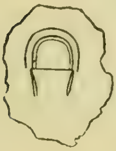
ONYCHOCELLA.

Zoœcies en hexagone plus ou moins régulier ; *opésie* semi-elliptique, parfois subtrifoliée ; *onychocellaires* pourvus d'onychocellia de grande taille membraneux d'un seul côté, n'empiétant pas sur les areas zoœciales voisines.

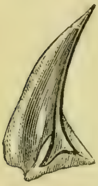
ONYCHOCELLA MARIONI J. Jullien, sp. nov.

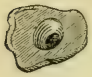


Zoarium crustiforme, peu adhérent aux corps sous-marins ; *zoœcies* hexagonales, dont les quatre côtés supérieurs forment souvent une courbe régulière formée postérieurement par les deux autres côtés dont l'ouverture est oppposée à la lèvre postérieure de l'opésie. La paroi antérieure est formée par un *ectocyste* granuleux, jaunâtre, portant l'orifice operculé décrit plus haut ;



la largeur de l'*orifice* est environ $0^{mm}455$. L'*opercule* a une largeur qui varie de $0^{mm}332$ à $0^{mm}350$, sa longueur varie entre $0^{mm}315$ et $0^{mm}325$ et la longueur la plus grande peut se rencontrer avec la largeur la plus faible. *Cryptocyste* granuleux ; opésie semi-elliptique régulière, de taille variable, à bord granuleux, sans spinules, ne variant pas avec l'âge et dont la longueur pour les zoœcies non ovicellées est en moyenne de $0^{mm}500$, la largeur, selon la même moyenne, est $0^{mm}429$; voici nos deux mensurations extrêmes : long. $0^{mm}595$, larg. $0^{mm}490$ et long. $0^{mm}420$, larg. $0^{mm}315$; les dimensions de l'opésie sont beaucoup plus grandes dans les cellules ovicellées, la longueur y est toujours plus grande que dans les précédentes, elle varie entre $0^{mm}665$ et $0^{mm}805$, la largeur varie entre $0^{mm}525$ et $0^{mm}700$; voici sur les mêmes zoœcies nos mensurations extrêmes : long. $0^{mm}805$, larg. $0^{mm}560$; long. $0^{mm}770$, larg. $0^{mm}700$; long. $0^{mm}665$, larg. $0^{mm}525$. *Onychocellaires* plus petits que les zoœcies, limités par cinq de ces dernières, trois d'un côté, deux de l'autre, fermés par un ectocyste granuleux seulement en arrière de l'articulation de la mandibule, laquelle occupe tout le reste de l'onychocellaire. La mandibule décrite plus haut ou *onychocellium,* a une longueur de $1^{mm}400$ à $1^{mm}645$, la plus grande largeur, du rachis au bord mince du processus foliacé, égale environ $0^{mm}210$; les denticules de la scie marginale du rachis ont environ $0^{mm}0044$ de largeur basale, ils sont à peu près triangulaires ; la charnière qui occupe toute la largeur de l'onychocellaire a une longueur d'environ $0^{mm}420$ à $0^{mm}630$. L'onychocellium recouvre une gouttière qui est membraneuse en avant de l'articulation ; cette membrane obturatrice très mince est lisse un peu en avant de la charnière, elle porte sur son milieu un petit tubercule corné ; le centre de ce tubercule est perforé par un trou conique dont l'orifice interne a un diamètre de $0^{mm}027$ et l'orifice externe un diamètre de $0^{mm}012$, ce dernier est clos par une fine pellicule. Ce tubercule me paraît être l'analogue de ce que M. Hincks a signalé, comme un organe tactile dans l'aviculaire pédonculé de la *Notamia bursaria* Linné.





Hab. : Côtes de Provence, Nice (*Travailleur*) ; Marseille *(Marion, M^{me} Vimont) ;* Iles du Cap-Vert *(A. Bouvier).*

Je dédie cette Onychocella à M. le professeur Marion, l'éminent zoologiste de la Faculté des Sciences de Marseille, auquel je dois l'exemplaire qui m'a permis de faire cette description.

A propos de cette espèce je ferai remarquer que le professeur Seguenza, de Rome, a décrit et figuré sous le nom de *Selenaria miocenica,* un fossile tertiaire du miocène supérieur de l'étage tortonien de Reggio, qui présente cette particularité qu'ayant la structure zoœciale des *Onychocellidæ,* une partie des zoœcies ont leur ectocyste calcifié avec un orifice semi-annulaire. Cet auteur, qui, sans l'ectocyste en question, aurait placé son espèce dans le genre *Membranipora* en a fait une *Selenaria,* prenant les zoœcies simplement opésiées pour des vibraculaires, commettant ainsi une erreur capitale et montrant bien par là qu'il ignorait la structure des espèces vivantes correspondantes. Cet exemplaire unique de M. Seguenza nous servira plus tard à établir la véritable place de quelques autres espèces fossiles dans lesquelles toutes les zoœcies ont l'ectocyste calcifié. J'ai dans ma collection un superbe exemplaire de *Membranipora calpensis* Busk, qui offre aussi plusieurs zoœcies dont l'ectocyste est superbement calcifié et très différent du cryptocyste si bien figuré par Busk. Manzoni a pris aussi pour de jeunes zoœcies des cellules de *Memb. calpensis* dont l'ectocyste était également calcifié, erreur moins grave que celle de Seguenza.

ONYCHOCELLA ANTIQUA Busk.

Zoarium crustiforme; *zoœcies* polygonales, arquées en dessus et de chaque côté, pointues et tronquées en bas; *ectocyste* inconnu, tant pour les zoœcies que pour les onychocellaires; *cryptocyste* non granuleux (?); *opésie* subtrifoliée, à lèvre inférieure saillante en dedans; *onychocellaires* ensiformes ou falciformes, bordés par cinq zoœcies, trois d'un côté, deux de l'autre; *opésie* ovale, quelquefois terminée en pointe vers la gouttière mandibulaire, jamais trifoliée.

Hab. : Madère, sur les coquilles.

Syn. : *Membranipora antiqua* Busk.

Busk a créé cette espèce d'après de mauvais exemplaires, et pense que les onychocellaires sont occupés par des vibracula.

Espèces crétacées se rattachant à ce genre :

Quadricellaria elegans d'Orbigny.
— *pulchella* d'Orb.
Vincularia royana d'Orb.
Eschara Acmon d'Orb.
— *Claudia* d'Orb.
— *Royana* d'Orb.
— *Lamarki* d'Orb.

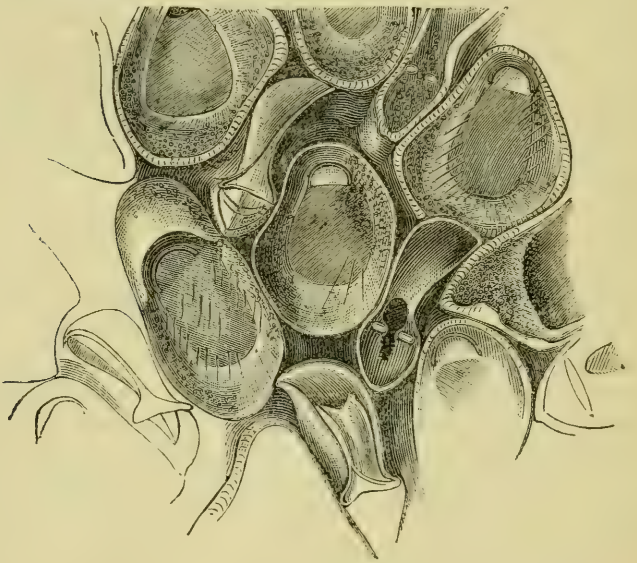
Eschara Edusa d'Orb.
— *Quoyana* Bosquet.
Vincularia Gaudryana d'Orb.
— *oculata* d'Orb.
— *dichotoma* d'Orb.
— *flexuosa.*
Vincularia peregrina.

Biflustra subcylindrica d'Orb.
— *æqualis* d'Orb.
— *Parisiensis* d'Orb.
(Ces trois espèces nous paraissent être identiques).
Biflustra pauperata.
Stichopora clypeata Hagenow.
Semieschara flabellata d'Orb.
— *cylindrica* d'Orb.
Cellepora Parisiensis d'Orb.
Flustrellaria tubulosa d'Orb.
Elea hexagona d'Orb.

Espèces tertiaires se rapportant à ce genre :

Membranipora angulosa Reuss. Manzoni.
Biflustra excavata Manzoni.

ONYCHOCELLA LUCIÆ J. Jullien, sp. nov.



Zoarium crustiforme; *zoœcies* subpolygonales irrégulières, séparées par des sillons plus ou moins larges et profonds; *ectocyste* lisse, d'un jaune très pâle, portant un orifice à peu près semi-circulaire, s'appuyant presque sur le bord zoœcial; *cryptocyste* couvert de grosses granulations brillantes, plus large en arrière de l'opésie qu'en avant; *opésie* semi-elliptique, allongée, à angles arrondis. *Onychocellaires* étranglés au-dessus de l'articulation de l'onychocellium, fermés en arrière par un ectocyste transparent, un peu jaunâtre, uni ou strié par des lignes concentriques à concavité antérieure, et en avant par un onychocellium corné, courbé latéralement, portant sur le côté convexe un appendice membraneux qui dépasse le bord calcaire et va en s'amincissant du rachis à son bord libre, cet appendice est plus large au sommet de l'onychocellium qu'à sa base; cryptocyste séparé en deux portions par deux reliefs transversaux situés au niveau et au-dessous de l'articulation onychocellienne, la portion antérieure loge en partie l'onychocellium, tandis que la portion postérieure loge (?) le *muscle extenseur en épaulette* (que j'ai décrit dans une note précédente sur l'aviculaire du *Diachoris magellanica* Busk), la portion la plus profonde de la fosse onychocellienne reçoit le rachis de l'onychocellium, de là, le fond se relève jusqu'au bord opposé; l'*opésie,* étranglée dans son milieu par les deux dents transversales dont nous venons de parler, offre une dilatation antérieure semi-elliptique, un retrécissement médian et une dilatation postérieure, plus petite que l'autre, finissant en pointe postérieurement et garnie de spinules délicates sur son pourtour.

Hab. : Ile de France, sur un galet calcaire *(Mme Vimont)*.

La forme toute particulière des onychocellaires de cette espèce fait parfaitement comprendre la nature des *onychocellia* qui devaient exister dans le fossile crétacé figuré par d'Orbigny sous le nom d'*Eschara cytherea (Terr. crét. Bryoz.*, pl. CILXV, fig. 4-6) qu'on trouvera plus loin dans notre genre *Ogivalia,* et dans lequel ces organes étaient absolument tordus latéralement.

Dans le genre

OGIVA

nous comprendrons des *Onychocellidæ* dont les *zoœcies* sont subhexagonales, dont les trois côtés supérieurs forment une courbe parabolique régulière concave, s'appuyant par ses extrémités sur deux lignes latérales convexes formant les côtés latéraux supérieurs de deux zoœcies postérieures et réunies par un sixième côté qui est le sommet d'une zoœcie inférieure ; *opésie* elliptique, plus ou moins allongée ; *Onychocellaires* ayant leur opésie de même forme que celle des zoœcies.

Nous prenons pour type de ce genre l'*Eschara actea* d'Orb., *Pal. franç.*, *Terr. crét.*, pl. 662, fig. 16-18.

Les autres espèces de d'Orbigny qui peuvent être placées dans ce genre sont :

Vincularia lepida d'Orb.
Eschara Amyntas d'Orb.
Eschara Allica d'Orb.
— *Arethusa* d'Orb.

Eschara Calypso d'Orb.[1]
— *cymodoce* d'Orb.
(Ces deux dernières espèces nous paraissent être identiques).
Vincularia longicella d'Orb.
Biflustra carantina d'Orb.
— *Meudonensis* d'Orb.
— *Ligeriensis* d'Orb.
Flustrellaria costata d'Orb.

Espèce tertiaire :

Flustrellaria textura Reuss, Manzoni.
(?) *Flustrellaria autoctona* Manzoni.

Nous formerons un autre groupe sous le nom d'

OGIVALIA.

Zoœcies subhexagonales, dont les trois côtés supérieurs forment une courbe parabolique régulière, concave, s'appuyant par ses extrémités sur deux lignes latérales convexes formant les côtés latéraux supérieurs de deux zoœcies postérieures et réunies par un sixième côté qui est le sommet d'une zoœcie inférieure. *Opésie* semielleptique plus ou moins allongée, quelquefois plus large que longue. Onychocellaires de formes diverses plus ou moins constants.

Une seule espèce vivante :

Vincularia elegans d'Orb.

Espèces crétacées se rapportant à ce genre :

Cellaria inæqualis d'Orb.
— *cactiformis* d'Orb.
Vincularia Parisiensis d'Orb.
— *excavata* d'Orb.
— *pentapora* d'Orb.
— *multicella* d'Orb.
— *inornata* d'Orb.
— *Santonensis* d'Orb.
— *concinna* d'Orb.
(?) — *lepida* d'Orb.
— *rugosa* d'Orb.
— *polytrema* d'Orb.
— *Bourgeoisii* d'Orb.
— *Leda* d'Orb.
Eschara Archosia d'Orb.
(?) — *Camilla* d'Orb.
— *callirhoe* d'Orb.
— *Cassiope* d'Orb.
— *cepha* d'Orb.
Eschara charonia d'Orb.
— *clytia* d'Orb.
— *creona* d'Orb.
— *cressida* d'Orb.
— *Santonensis* d'Orb.
— *Delarueana* d'Orb.
— *erithea* d'Orb.
— *cypræa* d'Orb.
— *cytherea* d'Orb.
— *didyma* d'Orb.
— *Drya* d'Orb.
— *Echo* d'Orb.
Vincularia Francqana d'Orb.
(?) *Biflustra tuberculata* d'Orb.
(Cette espèce nous paraît établie sur un exemplaire en mauvais état ayant perdu sa paroi antérieure).
Lunulites papyracea d'Orb.
Pavolunulites elegans d'Orb.

Semieschara complanata d'Orb.
— *Meudonensis* d'Orb.
— *simplex* d'Orb.
— *arborea* d'Orb.
— *rugosa* d'Orb.
Cellepora Michaudiana d'Orb.
— *Urania* d'Orb.
(?) *Flustrellaria simplex* d'Orb,
(Cette espèce me paraît être la *Cellepora Urania* en mauvais état).

Sous le nom générique de

DICTUONIA

je réunis les *Onychocellidæ* dont les zoœcies sont quadrilatérales et losangiques avec une opésie plus ou moins ovale.

Espèces crétacées :

Eschara Aceste d'Orb.
— *acis* d'Orb.
— *Aegea* d'Orb.
— *Amata* d'Orb.
— *Danae* d'Orb.
Eschara Elea d'Orb.
— *echinata* d'Orb.
Biflustra rhomboïdalis d'Orb.
— *meandrina* d'Orb.

Dans ce groupe, l'*Eschara Acis* forme le passage de ce genre au genre

COLLURA

caractérisé par des zoœcies pyriformes, à sommet inférieur plus ou moins aigu, séparées les unes des autres par un sillon plus ou moins régulier, résultant de ce que l'ectocyste ne s'est pas calcifié sur ces points. Cryptocyste concave, percé dans la partie renflée par une opésie elliptique longitudinale.

Espèces crétacées :

Eschara Athulia d'Orb.
Biflustra cenomana d'Orb.
Biflustra limbata d'Orb.

L'espèce décrite par Smitt sous le nom de *Mollia antiqua,* me paraît devoir servir de type pour l'établissement d'un nouveau genre que je nommerai

FLORIDINA.

Zoœcies franchement hexagonales, limitées par des lignes droites ; *ectocyste* inconnu ; *cryptocyste* limité vers le bord extérieur par une ligne courbe ovale ou pyriforme ; *opésie* trifoliée, touchant presque le bord zoœcial, son lobe supérieur est le plus grand, et la lèvre inférieure presque rectiligne ; *Onychocellaires* bordés par quatre lignes droites dont les deux postérieures sont les plus courtes, les deux antérieures forment un angle qui empiète sur le fond d'une zoœcie ; *ectocyste* inconnu ; *crystocyste* limité vers le bord par une ligne courbe formant une enceinte pyriforme plus allongée que dans les zoœcies ; *opésie* ovale ayant à peu près la moitié de la longueur du zoïde et dépourvue de gouttière terminale ; la forme de cet Onychocellaire se rapporte probablement (?) à une mandibule vibraculoïde ou bimembraneuse.

Espèce vivante et type du genre :

Floridina antiqua Smitt.

Côte de la Floride, sur des coquilles mortes et sur des Nullipores, par des fonds de 52 à 80 mètres.

Espèces crétacées :

Semieschara bimarginata d'Orbigny.
— *ringens* d'Orb.
Vincularia gothica d'Orb.

La *Vincularia abyssicola* de Smitt deviendra pour nous le type du genre

SMITTIPORA

caractérisé par des *zoœcies* subhexagonales, fermées par un *ectocyste* membraneux supportant un opercule semi-elliptique ; *cryptocyste* concave, présentant trois facettes, l'une plane et médiane commence sur la lèvre postérieure d'une *opésie* semi-elliptique, elle va mourir sur le bord zoœcial postérieur, les deux autres facettes sont latérales et obliques de haut en bas et de dehors en dedans, elles se réunissent en avant de l'opésie qu'elles entourent ; *onychocellaires* pourvus d'*onychocellia* membraneux des deux côtés du rachis, plus ou moins constants (1).

Espèce vivante :

Smittipora abyssicola Smitt.

Pêchée au large de l'île de Cuba par 819 mètres de profondeur. Elle encroûtait un Rétépore.

Espèces crétacées :

Quadricellaria excavata d'Orb.
(?) *Vincularia Meudonensis* d'Orb.
(?) *Vincularia canaliculata* d'Orb.
— *concinna* d'Orb.

Vincularia rimula d'Orb.	*Eschara Claudia* d'Orb.
— *bisismata* d'Orb.	

Espèce tertiaire :

Biflustra contabulata Reuss, Manzoni.

Nous terminerons cet aperçu par le genre

RHEBASIA

caractérisé par des *zoœcies* concaves, subhexagonales, limitées par des lignes saillantes, onduleuses, longitudinales, résultant de la calcification des côtés de l'hexagone zoœcial et de l'absence de calcification des deux lignes formant la base et le sommet des zoœcies ; *opésie* elliptique ; *onychocellaires* dispersés sur le zoarium, ordinairement plus grands que les zoœcies dont ils tiennent la place et pourvus d'une *opésie* ovale de grandeur variable par rapport à l'*opésie* zoœciale.

Espèces crétacées :

Eschara Dorilas d'Orb.	*Eschara Erina* d'Orb.
— *Eudora* d'Orb.	*Vincularia disparilis* d'Orb.

(1) Nous ne sommes pas sûrs que les deux figures données par Smitt (in Floridan *Bryozoa)*, de la *Vincularia abysiccola* appartiennent à la même espèce ; cette description se rapporte seulement à la fig. 60.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 11 janvier 1881.

PRÉSIDENCE DE M. VIAN, PRÉSIDENT SORTANT
ET DE M. E. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Dr Laffont, nommé membre de la Société à la dernière séance, remercie par lettre de son admission.

Le président du Musée d'histoire naturelle de la Rochelle ayant été nommé membre de la Société zoologique de France, le Musée de la Rochelle envoie sa démission afin d'éviter un double emploi du *Bulletin*.

MM. Charles Mayer, Xavier Pelletier, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

La Société scientifique d'Angers propose l'échange de ses publications contre notre *Bulletin*. Cette proposition est acceptée à l'unanimité.

MM. Dr R. Blanchard, Héron-Royer, Lataste, A. Tourneville, J. Vian déposent une demande tendant à faire nommer membre correspondant de la Société M. le Dr G.-E. Dobson (Royal Victoria Hospital, Netley, near Southampton, Angleterre). Cette demande est renvoyée à quinzaine, conformément au règlement.

M. J. Vian, en quittant le fauteuil de la présidence, prononce les paroles suivantes :

Messieurs,

A la première séance de janvier 1880, l'éminent collègue que vos suffrages unanimes viennent, à juste titre, d'appeler à la présidence de la Société, nous retraçait un éloquent tableau de la situation précaire de la Société au moment où nous en prenions la direction ; mais, loin de se décourager, il nous prédisait pour elle un brillant avenir, avec un enthousiasme légitimé par l'ardeur qu'il avait déployée pour la sauver. Je suis heureux de vous dire aujourd'hui que ses prévisions se sont en grande partie réalisées : *cessante causa, cessavit effectus ;* pendant toute l'année, l'ordre et l'activité ont régné dans notre administration, comme l'harmonie la plus fraternelle a régné entre les membres de la Société ; aussi, après avoir présidé toutes les séances de 1880, je quitte le fauteuil sans connaître le son de la sonnette, destinée à calmer les orages.

Les heureux résultats de la reconstitution de notre Société sont plus réels que saillants, parce que sur tous les points nous avions des vides à combler.

Des appels ont été faits aux auteurs et aux Sociétés correspondantes, dont les ouvrages avaient disparu ; ces appels ont été entendus et notre bibliothèque est aujourd'hui presque remise au complet.

Les quatre premières parties de notre *Bulletin* de 1880 sont entre les mains des membres de la Société, la 5^e aurait été distribuée en décembre, et nous serions au courant de nos publications, si l'imprimeur avait répondu à la prodigieuse activité de notre Secrétaire général.

38 membres nouveaux ont été reçus dans la Société en 1880, mais la liste n'en a pas augmenté dans cette proportion, parce que nous avons dû faire cette année le travail d'élimination, inévitable dans toutes les Sociétés nouvelles. La situation financière de la Société au 31 décembre 1879 accusait un arriéré de 4,910 francs dans le paiement des cotisations ; 2,150 francs seulement ont été recouvrés ; après avoir réitéré les avis et présenté infructueusement les quittances, nous avons dû rayer les membres qui refusaient de supporter les charges de la Société ; d'ailleurs plusieurs d'entre eux paraissent avoir été portés d'office sur nos listes par notre premier Secrétaire général.

Notre comptabilité est sortie des ténèbres et elle a été tenue toute l'année avec une parfaite régularité par notre zélé Trésorier, à qui vous venez de rendre justice, en renouvelant ses fonctions. Grâce à lui, nous avons pu connaître au jour le jour notre situation financière et y conformer l'essor de nos publications. Si nos *Bulletins* n'ont pas encore toute l'étendue que nous ambitionnons, si nos planches ne sont pas plus nombreuses, ce ne sont pas les matériaux qui font défaut, ce sont les ressources financières de la Société qui nous imposent des limites. Lorsque nous aurons réuni 400 membres, nos *Bulletins*, plus volumineux, pourront paraître à jour fixe, et les manuscrits n'attendront pas leur tour. Ainsi donc, Messieurs, que chacun de nous travaille activement à recruter de nouveaux collègues et notre Société aura bientôt pris un rang digne de la France parmi les Sociétés scientifiques de l'Europe.

M. E. Simon, vice-président, en l'absence de M. Lataste, président, prend place au fauteuil. Il propose des remerciements pour tout le bureau sortant et donne lecture de la lettre suivante écrite par M. Lataste :

A mon grand regret, mon médecin ne me permet pas de sortir encore, et je me vois dans l'impossibilité de me rendre à la prochaine séance de la Société zoologique de France. La Société n'y perdra rien certainement puisque c'est vous, mon cher arachnologue, qui me remplacerez ; mais j'aurais voulu remercier moi-même nos collègues de l'honneur qu'ils m'ont fait et de la sympathie qu'ils m'ont témoignée en me choisissant pour président. Je sais que c'est là une bien haute fonction pour moi, et je crois qu'en m'accordant leurs suffrages, ils ont tenu plus de compte de mon dévouement à la Société que de mon bien faible mérite. J'aurais voulu leur donner du moins l'assurance que je ferai tous mes efforts pour m'élever à la hauteur de ma nouvelle situation, et pour remplir ma fonction avec zèle et conscience ; persuadé d'ailleurs que l'ère des crises est absolument passée pour nous, mais prêt à consacrer tout mon temps et toute mon activité aux intérêts de la Société si les circonstances l'exigeaient. Je compte sur vous, mon cher ami et mon distingué vice-président, pour servir d'interprète à mes sentiments auprès des membres de la Société zoologique de France.

La parole est donnée à M. Héron-Royer, trésorier, pour rendre compte de sa gestion et de la situation financière de la Société pendant l'année 1880.

Conformément à l'article 33 du règlement, une Commission composée de MM. le baron Billaud et J. Vian est nommée pour l'examen des comptes.

M. E. Simon donne lecture du rapport relatif à la proposition que M. Maingonnat a déposée dans une précédente séance. Ce rapport est ainsi conçu :

RAPPORT

La Commission, composée de MM. A. Boucard, Chaper et E. Simon, que vous avez nommée pour étudier la proposition de M. Maingonnat tendant à ce que la Société accorde son appui aux voyageurs naturalistes, s'est réunie le 5 janvier pour remplir son mandat.

Après en avoir délibéré, la commission a été d'avis que cette proposition était doublement avantageuse pour la Société : 1° en lui faisant contribuer, dans une certaine mesure, aux progrès de la zoologie en général ; 2° en augmentant sa publicité et ses relations avec les Sociétés et les naturalistes étrangers auxquels les voyageurs se présenteraient en son nom.

La Commission a ensuite reconnu, que pour favoriser efficacement les voyages scientifiques, la Société pouvait donner aux voyageurs un appui moral et un appui matériel.

Comme encouragement moral, la Société peut, soit donner des lettres de recommandation pour les Sociétés et les naturalistes étrangers comptant parmi ses membres, soit appuyer les demandes de missions gratuites ou rétribuées adressées au gouvernement.

L'appui matériel se réduirait pour l'instant, vu les ressources minimes de la Société, à encourager les souscriptions individuelles des membres, mais pourrait devenir plus efficace dans l'avenir, si les circonstances le permettent, par la création d'une caisse spéciale pour favoriser les voyages scientifiques.

La Commission vous propose donc d'accueillir favorablement la proposition de M. Maigonnat et d'insérer le présent rapport au procès-verbal.

Le rapporteur,
EUG. SIMON.

Le Congrès international de géologie tenu à Paris en 1878 a nommé une Commission chargée d'étudier avant le prochain Congrès, qui sera tenu à Bologne en 1881, la question des règles à suivre pour établir la nomenclature des espèces. M. Chaper expose et critique ces règles et propose à la Société de nommer une Commission chargée d'examiner cette question, qui intéresse au plus haut point la zoologie. Cette Commission devra déposer un rapport. M. Chaper demande en outre qu'un délégué soit envoyé au Congrès de Bologne pour défendre le rapport.

La proposition de M. Chaper est acceptée.

MM. Chaper, Dr Jullien, Dr Jousseaume, Künckel et E. Simon sont nommés membres de la Commission.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, XCII, nos 1 et 2.
La Nature, nos 396 et 397.
Le Tour du Monde, nos 1043 et 1044.
Le Naturaliste, no 43.
Zoologischer Anzeiger, no 72.

Séance du 25 janvier 1881.

PRÉSIDENCE DE M. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

MM. X. Pelletier et Cory, nommés membres de la Société, remercient par lettre de leur admission.

La Société Vaudoise des Sciences naturelles propose l'échange de ses publications contre notre *Bulletin*. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Présentation par MM. Chaper et Douvillé de M. Cotteau, ancien président de la Société géologique de France, boulevard Saint-Michel, 36, Paris, et à Auxerre (Yonne).

M. le D^{r} G. E. Dobson, proposé à la dernière séance comme membre correspondant de la Société, est élu à l'unanimité.

M. J. Vian donne lecture du rapport sur l'examen des comptes du trésorier pour l'année 1880. Ce rapport est ainsi conçu :

MESSIEURS,

Conformément au mandat que vous nous avez donné dans la séance du 11 janvier, nous avons vérifié le compte présenté par notre honorable trésorier pour l'année 1880, dont le résultat donne : en recettes 6,410 fr. 70, en dépenses 5,944 fr. 60, et pour balance, en caisse au 31 décembre, 466 fr. 10. Nous avons constaté que le registre de caisse était tenu avec une régularité parfaite et que toutes les dépenses étaient détaillées et justifiées par des factures et des notes acquittées.

L'examen des deux comptes de 1880 et 1881 et des pièces justificatives nous ont suggéré quelques observations que nous croyons utile d'exposer pour éclairer les membres de la Société.

La situation financière présentée le 10 février 1880 indiquait un arriéré de 4,910 fr. dans le recouvrement des cotisations et droits de diplôme, et évaluait à trois dixièmes, ou 1,473 fr., les pertes à subir de ce chef; elles ont excédé de beaucoup ce chiffre. En effet, il a été recouvré seulement..... 2,150^{f} »
Les refus de paiement ont atteint le chiffre de................ 1,990 »
Enfin, il reste à recouvrer.............................. 770 »

Total égal............................ 4,910^{f} »

Les 1,990 fr. représentent les cotisations accumulées et les droits d'entrée de membres qui ont donné leur démission à la présentation des quittances, ou qui ont déclaré avoir été portés sur nos listes sans leur assentiment. L'absence des archives des premières années ne nous a pas permis de vérifier l'exactitude de ces allégations, sans doute fondées, et nous n'avons d'ailleurs aucun moyen légal d'obliger au paiement.

Les 770 fr. restant à recevoir sur l'arriéré sont généralement dus par des membres à qui nos quittances n'ont pu jusqu'alors être présentées, soit parce qu'ils voyagent, soit parce qu'ils habitent des contrées non comprises dans les traités postaux; aussi nous pensons qu'il est prudent de réduire cette somme de moitié dans l'établissement de notre actif.

Nous vous ferons remarquer que les dettes de la Société, qui s'élevaient au 31 décembre 1879 à 2,281 francs, ne sont plus que de 999 francs au 31 décembre 1880, et que les fonds attendent aujourd'hui les deux créanciers de cette somme.

Les paiements effectués par la Société en 1880 se sont élevés à 5,944 francs; mais il ne faudrait pas prendre cette somme pour base de nos dépenses annuelles, car nous n'aurons pas toujours un arriéré utile à recouvrer. Des 235 membres actuels de la Société, il y a lieu de déduire, au point de vue des cotisations, les 22 membres honoraires, donateurs et à vie; ainsi limitées à 213, les cotisations ne donnent qu'un revenu annuel de 4,260 francs; c'est ce chiffre qui doit, quant à présent, servir de base à nos dépenses.

Il a été payé pour les planches 2,742 francs en 1880, ce chiffre est très élevé eu égard aux ressources actuelles de la Société; tous les membres comprendront la nécessité de restreindre, quant à présent, les dépenses des planches.

Les comptes ne donnant pas la situation financière de la Société, il nous paraît utile de l'exposer ici :

Situation financière au 31 décembre 1880.

ACTIF.

Solde en caisse au 31 décembre 1880		466f 10
4 obligations d'Orléans		1,584 »
Cotisations et droits d'entrée à recouvrer sur 1880		1,100 »
— — sur les années antérieures, 770 fr., qu'il est prudent de réduire à		385 »
238 volumes complets du *Bulletin* de 1876, dont 165 brochés et 73 en fascicules, à 10 francs	2,380f »	9,497 »
191 volumes de 1877 brochés	1,910 »	
256 volumes de 1878, dont 179 brochés et 77 en fascicules	2,560 »	
239 volumes de 1879, dont 189 brochés et 50 en fascicules	2,390 »	
257 fascicules dépareillés des quatre premiers volumes, à 1 franc	257 »	
Volumes de 1880 publiés aux deux tiers		Mémoire.
Volumes et brochures composant la bibliothèque		Mémoire.
Total de l'actif, sauf mémoire		13,032f 10

Report du total de l'actif, sauf mémoire....		13,032 10

PASSIF.

Dû à M. Masson, mémoire d'impression des deux premiers *Bulletins* de 1880	936f »	999 10
Dû à M. Lambert, note d'impressions lithographiques	63 10	
Excédant de l'actif, sauf mémoire		12,033f »

Cet excédant de 12,033 francs constate une situation très rassurante; mais nous devons reconnaître que la majeure partie n'est pas immédiatement réalisable.

Nous vous proposons donc, Messieurs,

De voter des remerciements à notre trésorier pour la régularité de sa comptabilité,

Et de recommander au conseil une grande sobriété pour les dépenses des planches.

J. Vian. Bn Billaud.

Sur la proposition du Président, la Société vote des remerciements à son Trésorier, M. Héron-Royer.

M. le Dr R. Blanchard a la parole pour lire une communication de M. Seoane sur un genre nouveau de Boa (*Piesigaster*) habitant les îles Philippines.

M. J. Vian lit une Note de M. le baron d'Hamonville concernant quelques Oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale. — Renvoi au *Bulletin*.

M. Certes entretient la Société d'un nouveau mode de coloration des organismes inférieurs vivants par le bleu de quinoléine et le brun Bismarck. — Renvoi au *Bulletin*.

M. le Dr Jousset de Bellesme fait une communication sur le mécanisme mis en jeu par les Limules pour reprendre leur position normale quand ces animaux, par accident, se trouvent renversés sur leur carapace. Le telson, regardé jusqu'à ce jour comme une arme de défense, serait l'organe qui servirait à ce but.

M. E. Simon fait une communication sur des Araignées nouvelles d'Afrique. — Renvoi au *Bulletin*.

M. Tourneville, archiviste, lit son rapport sur l'état actuel de la Bibliothèque. Ce rapport est ainsi conçu :

Messieurs,

Les divers volumes et brochures reçus en don par la Société et faisant actuellement partie de sa Bibliothèque, ont été, et seront désormais, au fur et à mesure de leur réception, numérotés et enregistrés sur un livre d'entrée. Une fiche spéciale, affectée à chacun d'eux, énumère les noms des auteurs, les titres des ouvrages et divers autres détails de bibliographie; elle porte en outre un numéro d'ordre correspondant à celui sous lequel l'ouvrage a été inscrit au catalogue.

Les fiches sont classées par lettre alphabétique, suivant les noms d'auteurs, et les travaux sont classés d'après l'ordre d'entrée, sauf pour les livres reliés qui sont rangés à part.

Ces volumes et brochures, dont le nombre s'élève aujourd'hui à 230, sont à la disposition de tous les membres de la Société, qui peuvent en prendre communication et même les emporter chez eux après avoir toutefois délivré un reçu sur un livre spécial.

La Société reçoit en outre 51 journaux scientifiques ou publications de Sociétés savantes de la France et de l'étranger. Ce sont :

Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Société d'Études scientifiques d'Angers.

Société linnéenne de Bordeaux.

Boston Society of natural history.

Académie royale des sciences de Belgique.

Société entomologique de Belgique.

Société malacologique de Belgique.

Académie des sciences de Berlin.

The asiatic Society of Bengal.

Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire.

Academia nacional de ciencias de la Republica argentina.

Museum of comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, Mass., États-Unis.

Museo civico di storia naturale di Genova.

Natural history Society of Glascow.

Naturwissenschaftlicher Verein von Hamburg.

Royal Microscopical Society (London).

The Zoologist (M. Harting, London).

Linnean Society of London.

Société linnéenne de Lyon.

Société d'Études scientifiques de Lyon.

Zoologischer Anzeiger (Leipzig).

Academia real das sciencias (Lisbonne).

Nederlandsche dierkundige vereeniging (Leyde).

Institut royal grand-ducal de Luxembourg.

Sociedad española de historia natural (Madrid).

Société impériale des Naturalistes de Moscou.

Revue des sciences naturelles de Montpellier.

Société d'histoire naturelle de Metz.
New-York Academy of sciences.
Société d'études des sciences naturelles de Nîmes.
Société des sciences naturelles de Neuchâtel.
La Nature.
Annales des sciences naturelles, zoologie.
Le Tour du Monde.
Société d'acclimatation.
Feuille des jeunes naturalistes.
Revue internationale des sciences biologiques.
Société de géographie.
Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
Revue et Magasin de zoologie.
Le Naturaliste.
Société géologique de France.
Société philomathique.
Annales de l'Institut national agronomique.
Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg.
Academy of natural sciences of Philadelphia.
Reale Accademia dei Lincei (Rome).
Société des sciences historiques et naturelles de Semur.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Smithsonian Institution (Washington).
Académie impériale des sciences de Vienne (Autriche).

Enfin l'inventaire de notre *Bulletin* fait au 1er janvier 1881, se décompose comme suit :

Volumes complets brochés.	Tome	I	année	1876	165 exemplaires.
	—	II	—	1877	191 —
	—	III	—	1878	177 —
	—	IV	—	1879	189 —
	—	V	—	1880	200 —

Les volumes de 1880 ne comprennent encore que les 4 premiers fascicules et ne sont pas brochés.

Tome I................	Fascicule.......	1	73 exemplaires.
	—	2-3	89 —
	—	4	114 —
	—	5-6	94 —
Tome II...............	Fascicule.......	1	23 exemplaires.
	—	2-3-4	0 —
	—	5	15 —
	—	6	109 —

Tome III	Fascicule	1-2	88	—
	—	3-4	78	—
	—	5-6	77	—
Tome IV	Fascicule	1-4	50	—
	—	5-6	74	—
Tome V	Fascicule	1-2	48	—
	—	3-4	71	—

Tel est l'inventaire de la Bibliothèque de notre Société au 1er janvier 1881.

Je n'ai pas besoin d'expliquer les causes des lacunes considérables qui existent dans les 5 premiers fascicules du tome II. Le Secrétaire général en a donné les motifs dans son rapport de janvier 1880.

Je crois devoir rappeler aux sociétaires qui désireraient avoir en communication des ouvrages ou simplement les consulter sur place, que l'archiviste se tient à leur disposition au siège de la Société tous les jours de 4 heures à 6 heures, pourvu qu'une lettre d'avis lui ait préalablement fixé rendez-vous. Plus tard, lorsque le nombre des membres sera devenu plus considérable, et que la Bibliothèque, devenue aussi plus riche, pourra rendre plus de services, l'archiviste pourra fixer un jour par semaine et pendant quelques heures se tenir à la disposition de ceux des sociétaires qui auraient besoin de consulter des ouvrages.

Enfin, je dois faire remarquer à la Société que notre Bliothèque, située dans un local commun à plusieurs Sociétés, est dépourvue de toute fermeture ; le catalogue et les archives sont seuls sous clef ; l'archiviste devra donc être dégagé de toute responsabilité au cas où des objets viendraient à disparaître. L'agent de la Société, rémunéré par elle, veille à la conservation de ses archives et n'en laisse sortir aucun document, à moins d'avis préalable du Secrétaire général ou de l'archiviste.

La séance est levée à dix heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Polybiblion, partie technique, décembre 1880.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, nos 8 *et* 9, 1880.

Zoologischer Anzeiger, n° 73.

Le Naturaliste, n° 44.

Le Tour du Monde, nos 1045, 1046.

Comptes-rendus, t. XCII, n° 3.

La Nature, nos 398, 399.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, 2e série, XVII, n° 84, 1880.

Sitzungsberichte der Wiener Akad. der. Wiss. math. naturwiss. Classe, t. LXXIII, LXXIV, LXXV, LXXVI, LXXVII, LXXVIII, LXXIX, LXXX, et fascicules 1 et 2 du t. LXXXI.

OUVRAGE OFFERT.

Par M. Vendryès : *Les Esquimaux au jardin d'acclimatation* (extrait de la *Revue britannique*, 1881).

Séance du 8 février 1881.

PRÉSIDENCE DE M. E. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le D^r G.-E. Dobson, nommé membre correspondant de la Société dans la dernière séance, remercie par lettre.

M. Cotteau, ancien président de la Société géologique de France, présenté à la dernière séance, est nommé membre de la Société.

La *Revue scientifique* et la Société d'histoire naturelle de Fribourg en Brisgau proposent l'échange de leurs publications contre notre *Bulletin*. Ces propositions sont adoptées à l'unanimité.

M. d'Hamonville a la parole pour donner communication d'un fait mammalogique fort intéressant pour notre faune française.

Le 14 mars 1880, des pêcheurs des environs du Salin-de-Giraud, près Arles (Bouches-du-Rhône), ont capturé dans leurs filets et tué ensuite à coups de bâton un Castor adulte. Ce sujet, fort beau mâle, qui mesurait 1^{m}13 du bout du museau au bout de la queue, a été expédié en chair à M. Maingonnat, notre collègue, qui l'a monté, et figure aujourd'hui dans la collection de M. d'Hamonville.

Cette capture est d'autant plus intéressante, qu'il y a plus de dix ans que l'on n'avait aperçu de Castors dans cette région où l'on croyait l'espèce éteinte.

M. J. Gazagnaire, au nom de M. Künckel d'Herculais et au sien, fait une communication sur les terminaisons nerveuses dans la trompe des Diptères. Il décrit la constitution anatomique des prétendues cellules ganglionnaires telle qu'elle ressort d'observations faites en commun.

M. E. Simon montre le nid gigantesque d'une Araignée provenant des îles Solo (groupe des Nouvelles-Hébrides).

Ce nid mesure 70 cent. de longueur, il est en forme de long tube mesurant environ 10 cent. de diamètre à l'entrée, graduellement atténué par le bas et terminé en pointe effilée fermée. L'entrée est à peu près circulaire ; cependant, sur un point, le bord se prolonge un peu en forme de pointe obtuse. Le tissu en est très épais, formé de trames irrégulières placées sur un grand nombre de plans et dont les fils principaux ont une direction longitudinale ; de loin en loin, des débris végétaux sont mêlés aux fils. La forme et la contexture de ce tube rappellent le travail du *Stegodyphus lineatus* Lat. du midi de la France, mais en beaucoup plus grand. Les naturels des îles Solo qui viennent régulièrement à la Nouvelle-Calédonie comme travailleurs, y apportent ces nids d'Araignées dans lesquels ils renferment leurs objets les plus précieux et qu'ils portent roulés autour du cou ; c'est à Nouméa que M. F. Savès a pu se procurer le spécimen qui fait l'objet de cette communication.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Atti dell' Accademia dei Lincei, V, fasc. 2, 3, 4, 1880-81.

Revue des Sciences naturelles de Montpellier, 2e série, I, nos 1-4 ; II, nos 1, 2, 3.

Zoologischer Anzeiger, no 74.

The Zoologist, V, no 50.

Monatsber. der Akad. der Wiss. zu Berlin, sept. et oct. 1880.

Anales de la Sociedad española de Historia natural, IX, no 3.

Revue internationale des sciences, 4e année, no 1.

Feuille des jeunes naturalistes, no 124.

La Nature, nos 400, 401.

Le Tour du Monde, nos 1047, 1048.

Le Naturaliste, no 45.

Comptes-rendus, XCII, no 5.

The american Monthly Microscopical Journal, no 1, janv. 1881.

Bulletin de la Soc. d'études scientif. de Lyon, no 1, juillet 1874.

Annuaire de l'Acad. des sciences de Belgique, 1881.

Revue scientifique, nos 1-5.

Bulletin from the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, I-V.

Illustrated Catalogue (id.), no I-VI, VIII (1 et 2).

Memoirs of the Museum of Compotive Zoology, II, no 9; V, nos 1 et 2.

OUVRAGES OFFERTS.

Dr R. Blanchard, *Sur les glandes cloacale et pelvienne des Batraciens urodèles* (Extrait du *Zoologischer Anzeiger).*

E. Boscá, *Gongylus Bedriagai, nueva sub-especie de la peninsula iberica* (Extrait des *Anales de la Sociedad española de historia natural*).

Séance du 22 février 1881.

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Cotteau, nommé membre de la Société, remercie par lettre de son admission.

La Société d'histoire naturelle de Halle propose l'échange de ses publications avec notre *Bulletin*. Accordé.

L'échange est également accordé à l'*American Monthly Microscopical journal* et à la *Zoologisch-botanische Gesellschaft* de Vienne (Autriche).

Présentation, par MM. Künckel d'Herculais et J. Gazagnaire, de M. Berthelot, préparateur au Museum, 302, rue Saint-Jacques, Paris ;

de M. A. L. Clément, dessinateur, 34, rue Lacépède, Paris.

Présentation, par MM. Lataste et Dr R. Blanchard, de M. Ph. Thomas, vétérinaire en premier au 10e hussards, à Pont-à-Mousson.

M. Lataste lit une note de M. Boulenger sur *la présence de deux spiraculums chez le Têtard de Dactylethra*. Renvoi au *Bulletin*.

M. Certes présente à la Société des Infusoires vivants colorés par le bleu de quinoléine et par le brun Bismarck.

M. J. Gazagnaire, au nom de M. Künckel d'Herculais et au sien, continue sa communication *sur les terminaisons nerveuses chez les Insectes*. Il décrit les terminaisons tactiles et gustatives des Diptères et la constitution histologique de l'*épipharynx*. Renvoi au *Bulletin*.

M. Lataste, dans une première communication, fait part à la Société des résultats de sa mission en Afrique.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Revue scientifique, nos 7, 8, 1881.
La Nature, nos 402, 403.
Le Tour du Monde, nos 1049, 1050.
Atti dell' Accad. dei Lincei, V, fasc. 5, 1881.

Zoologischer Anzeiger, n° 75.
Bulletin de la Soc. géologique de France, 1879, n° 9.
Le Naturaliste, n° 46.
Journal of the Royal Microscopical Society, février 1881.
Comptes-rendus, XCII, n^{os} 6 et 7, 1881.
Bulletin of the Museum of comp. Zoology at Harvard College, VIII, n^{os} 1 et 2.
Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, XV.
Verhandl. der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, fasc. 1, 1880.
The American Monthly Microscopical Journal, 1880.

OUVRAGES OFFERTS.

D^{r} H. Bolau. *Verzeichniss der von Fr. Dorras auf Askold, an der Ostsibirischen Küste gesammelten Vögel* (Extrait du *Journal für Ornithologie).*

Id. *Ueber die Paarung und Fortpflanzung der Scyllium-Arten.* (Extrait du *Zeitschrift für wissensch. Zoologie).*

Séance du 8 mars 1881.

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Parmi les échanges de la Société, le Secrétaire-général appelle tout spécialement l'attention sur les publications du Muséum d'histoire naturelle de Belgique.

MM. Berthelot, A. L. Clément et Ph. Thomas, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Présentation, par MM. Blanchard et Lataste, de M. Ferdinand Dassy, préparateur de physiologie à la Faculté de médecine, licencié ès-sciences naturelles, 31, avenue d'Orléans, à Paris.

Présentation, par MM. Simon et Lataste, de M. J. Ray, conservateur du Musée zoologique de Troyes (Aube) ;

De M. Camille Journé, mail des Tauxelles, à Troyes (Aube).

M. Ch. van Kempen adresse une lettre dont nous extrayons le passage suivant :

« Permettez-moi de vous signaler un Oiseau assez curieux, que j'ai pu me procurer l'automne dernier : C'est une jeune femelle d'Oedicnème criard, *huppée*. L'Oiseau est encore en mue ; il a le plumage de l'Oedicnème, sauf une plume blanche, au milieu du dos. Sur la tête se trouve une touffe de petites plumes de couleur blanchâtre. On voit parfaitement que si l'Oiseau avait été tiré un peu plus tard, ladite huppe aurait été beaucoup plus fournie, quoiqu'elle soit déjà assez développée. Cet échassier se trouvait seul dans un champ. »

M. Certes qui, lors d'une précédente communication, exprimait le regret de n'avoir pas eu occasion de traiter par le bleu de quinoléine des Infusoires en voie de conjugaison, a pu tout récemment réparer cette lacune. Grâce à ce procédé de coloration, il a pu constater *sur l'animal vivant* quelques-uns des phénomènes décrits par M. Balbiani dans son travail sur la reproduction sexuée des Infusoires. M. Balbiani a certainement vu très nettement des nucléoles striés présentant la plaque équatoriale décrite dans les noyaux des cellules en voie de division par Strasburger, Bütschli, Auerbach et d'autres auteurs étrangers, dans des publications beaucoup plus récentes que les siennes.

M. le Dr Julien fait une communication sur un animal qu'il croit voisin des *Terebripora*. Renvoi au *Bulletin*.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, nos 8 et 9.

Revue scientifique, nos 9 et 10.

Le Tour du Monde, nos 1051 et 1052.

Bulletin de la Soc. philomathique, IV, no 4.

Annales du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, t. I (*Description des ossements fossiles des environs d'Anvers*, par P.-J. van Beneden. 1re partie, *Pinnipèdes ou Amphithériens*, texte et planches).

T. II (*Faune du calcaire carbonifère de la Belgique*, par L.-G. de Koninck. 1re partie, *Poissons et genre Nautile*, texte et planches).

T. IV (*Description des ossements fossiles des environs d'Anvers*, par P.-J. van Beneden. 2e partie, *Cétacés : genres* Bolænula, Balæna et Balænotus, texte et planches).

T. V (*Faune du calcaire carbonifère de la Belgique*, par L.-G. de Koninck. 2e partie, *genres* Gyroceras, Cyrtoceras, Gomphoceras, Orthoceras, Subclymenia et Goniatites, texte et planches).

Bull. de la Soc. géologique de France, VII, nos 5-8.

Mémoires de la Soc. des sciences nat. de Saône-et-Loire, III, no 3 ; IV, no 2.

La Nature, nos 404 et 405.

Le Naturaliste, no 47.

Feuille des jeunes naturalistes, no 125.

The Zoologist, V, n° 51, mars 1881.

Bull. de la Soc. de géographie, novembre et décembre 1880.

Bull. de la Soc. d'étude des sciences nat. de Nîmes, VIII, n° 10.

Zoologischer Anzeiger, n° 76.

Bull. de l'Acad. de Belgique, 3^e série, I, n° 1.

Revue internat. des sciences, n° 2, 1881.

Mélanges biologiques tirés du Bull. de l'Acad. imp. des sciences de Saint-Pétersbourg, X, n^{os} 5 et 6.

The American Monthly microscopical Journal, II, n° 2.

Tijdschrift der nederlandsche dierkundige Vereeniging, V, n° 3.

Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes da Acad. das sciencias de Lisboa, n° XXIX, décembre 1880.

Ouvrage offert.

V.-L. Seoane, *Neue Boidengattung und Art von Philippinen* (extrait des *Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch.*, XII, 1881).

Séance du 22 mars 1881.

PRÉSIDENCE DE M. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

MM. Dassy, Ray et Journé, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Présentation, par MM. Simon et D^r Blanchard, de M. J. F. Parreño, préparateur du laboratoire de tératologie de l'École pratique, 44, rue Lamartine, Paris.

Présentation, par M. J. Gazagnaire et Lataste, de M. E. Bayle, licencié ès-sciences, 5, rue Corneille, Paris.

M. Gazagnaire fait une communication sur les poils tactiles d'un Crustacé isopode.

M. E. Simon fait une communication sur les différences de taille et de volume des sexes dans le genre *Nephilon*.

La séance est levée à neuf heures et demie.

Échanges de la Société.

La Nature, n^{os} 406 et 407.

Comptes-rendus, XCII, nos 10 et 11.

Le Tour du Monde, nos 1053 et 1054.

Revue scientifique, nos 11 et 12, 1881.

Le Naturaliste, n° 48.

Bull. de la Soc. philomathique, 7e série, t. III, n° 3.

Bull. de la Société géologique, 3e série, IX, n° 1.

Bulletin de la Soc. de géographie commerciale, III, n° 1.

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Recherches zoologiques, 3e partie, 1re et 2e sections, 1881 ; 5e partie, 1880.

Annales de la Soc. entomologique de Belgique, XXIV.

Zoologischer Anzeiger, nos 77 et 78.

Bull. de la Soc. Vaudoise des Sciences nat., XIV, XV, XVI.

Jornal de sciencias mathematicas, physicas et naturaes da Academia de Lisboa, nos 26-28, 1879-1880.

Proceed. of the Asiatic Soc. of Bengal, nos 1-6, 1880.

Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, XLIX, part 2, n° 1, 1880 ; — part 1, n° 1, 1880; extra-number to part 1, 1878.

Atti della R. Accademia dei Lincei, V, n° 7, 1881.

Proceed. of the Boston Soc. of nat. History, XX, parts 2 et 3, 1878-1879.

Annals of the Lyceum of nat. Hist. of New-York, XI, n° 13.

Annals of the New-York Academy of sciences, I, nos 9-13, 1879-1880.

Proceed. of the Acad. of nat. sciences of Philadelphia, part. 3, 1879.

Bull. of the Museum of Comp. Zoology at Haward College, VIII, n° 3.

OUVRAGES OFFERTS.

J.-B. Le Riche. *Études et notes sur l'apiculture*, fasc. 1 et 2, 1879-1880 (Extrait du *Bull. de la Soc. d'apiculture de la Somme*).

Ph. Thomas. *Note sur quelques Équidés fossiles des environs de Constantine* (Extrait de la *Revue des sc. nat.*, 1880).

Id. *Note sur une Tortue fossile des terrains supérieurs du Mansourah*. (Extrait de la *Revue des sc. nat.*)

Id. *Recherches sur les sépultures anciennes des environs d'Aïn-el-bey* (Extrait du *Compte-rendu sténogr. du congrès internat. des sc. anthropologiques*, 1880).

Dr A. von Pelzeln. *Bericht über die Leistungen in der Naturgesch. der Vögel während* 1879 (Extrait de l'*Archiv f. Naturgeschichte*, 1880).

Id. *Ueber den Riesenhirsch*, Cervus megaceros (Extrait des *Sitzungsber. der K. K. zool.-bot. Gesellschaft in Wien*, XXIX, 1879).

Id. *Ueber Dr Breitenstein's zweite Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Borneo* (*Ibid.*, XXX, 1880).

Id. *Ueber einen geweihlosen Hirsch* (Extrait des *Verhandl. der K. K. zool.-bot. Gesellsch. in Wien,* 1880).

Séance du 12 avril 1881.

PRÉSIDENCE DE M. E. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre du Ministre de l'Instruction publique engageant les Membres des Sociétés savantes de Paris à assister aux réunions de la Sorbonne.

MM. Dassy, Ray et Journé, nommés Membres de la Société, remercient par lettres de leur admission.

MM. É. Bayle et J.-F. Parreño, présentés à la dernière séance, sont nommés Membres de la Société.

Présentation, par MM. Künckel et J. Gazagnaire, de M. Maurice Girard, professeur, 9, rue Thénard, Paris.

M. A. Certes fait une communication sur les avantages, dans l'étude des organismes microscopiques, de l'emploi de l'ammoniaque et de la glycérine. Il préconise un procédé de conservation pour l'étude ultérieure des Microzoaires parasites de l'intestin des Batraciens. Renvoi au *Bulletin.*

M. J. Gazagnaire donne lecture d'une note adressée par M. A. Boulenger sur les genres : *Leptodactylus caliginosus* Girard *et L. albilabris* Günther. Renvoi au *Bulletin.*

La séance est levée à neuf heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, n^{os} 13, 14.

Le Tour du Monde, n^{os} 1055, 1056, 1057.

La Nature, n^{os} 408, 409, 410.

Revue scientifique, n^{os} 13, 14, 15.

Revue internationale des sciences, n^{o} 3, 1881.

Bull. de la Soc. de géographie commerciale, III, n^{os} 2, 3, 4, 5.

Bull. de la Soc. philomathique, V, n^{o} 1.

Revue et Magasin de Zoologie, 3^{e} série, XII, fasc. 1 et 2.

Feuille des jeunes naturalistes, n^{o} 126.

Bull. de la Soc. d'étude des Sciences nat. de Nîmes, n^{os} 11 et 12.

Le Naturaliste, nº 49.

La Presse médicale, nº 4.

Annales de la Soc. entomologique de Belgique, XIII.

Annales de la Soc. malacologique de Belgique, XII (2e série III), XIII (2e série II) (avec procès-verbaux).

Bull. de l'Acad. de Belgique, 3e série, I, nº 2.

Zoologischer Anzeiger, nº 79.

The Zoologist, V, nº 52.

Proceedings of the Acad. of Philadelphia, part. III, octobre et décembre 1880.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, XLIX, part. II, nº IV, 1880.

Atti della R. Accad. dei Lincei, seria 13, V, fasc. 8, 1881.

OUVRAGES OFFERTS.

H. Gadeau de Kerville, *Les Insectes phosphorescents*.

John J. Dalgleish, *On the desert Chat* (extrait des *Proc. Royal physical Soc. Edin.*, 1880-81, VI).

Id. *On the skuas, particularly with reference to the recent occurrence of the pomator-hine skua* (Stercorarius pomatorhinus), *on the coats of Scotland in unusual numbers* (Extrait des *Proceedings of the Natural History Society of Glasgow*, avril 1880).

F. Lataste. *Diagnose d'un Mammifère nouveau d'Algérie* (Extrait du *Naturaliste*, nº 40).

Séance du 26 avril 1881.

PRÉSIDENCE DE M. E. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Dr Maurice Girard, présenté à la dernière séance, est nommé membre de la Société.

Présentation, par MM. Künckel et A. L. Clément, de M. H. Gadeau de Kerville, 7, rue du Pont, à Rouen.

Présentation, par MM. Künckel et J. Gazagnaire. de M. J. Deniker, 20, rue de Bourgogne, à Meudon.

M. Héron-Royer donne communication d'un travail fait avec M. Ch. Van Bambeke sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe. Renvoi au *Bulletin*.

M. le Dr F. Jousseaume signale la présence de la *Granula lavalleana* d'Orb. à la Nouvelle-Calédonie.

M. J. Gazagnaire donne un résumé d'un travail important envoyé par M. Ph. Thomas et intitulé *Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie.* Renvoi au *Bulletin.*

M. J. Gazagnaire lit une note de M. G. A. Boulenger sur les brosses copulatrices de *Pelodytes punctatus.* Renvoi au *Bulletin.*

M. Héron-Royer fait remarquer que, dans la classification des anoures d'Europe par les brosses copulatrices donnée par M. G. A. Boulenger, le genre *Hyla* est à tort placé dans le groupe des anoures dépourvus de brosses copulatrices. Elles existent, mais très peu developpées dans les spécimens recoltés aux environs de Paris et ont été signalées en 1879 par Lessona.

M. E. Simon donne lecture d'un travail sur des Arachnides nouveaux ou rares de la Faune française. Renvoi au *Bulletin.*

La séance est levée à dix heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ

Comptes-rendus, nos 15 et 16.

Annales des sciences naturelles, X, nos 4 à 6, 1881.

Le Tour du Monde, n° 1058.

La Nature, nos 411 et 412.

Revue scientifique, nos 16 et 17.

Bull. de la Soc. des amis des sciences nat. de Rouen, 2e série, 1880, 2e semestre.

Bull. de la Soc. des Sciences nat. de Saône-et-Loire, 1880, n° 1.

Le Naturaliste, n° 49.

The American Monthly Microscopical Journal, II, n° 4.

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1881, n° 2.

Atti della R. Accademia dei Lincei, 1880. Seria 13, V, VI, VII, VIII. — 1881. Seria 13, V, fasc. 9.

Zoologischer Anzeiger, n° 80.

OUVRAGES OFFERTS.

Héron-Royer. *Note sur une nouvelle forme de Grenouille rousse du sud-est de la France,* Rana fusca Honnorati (Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 3e série, I, n° 2, 1881).

Id. *Effet de l'ombre sur le développement des larves de Batraciens anoures* (Extrait du journal *le Naturaliste*, n° 48).

Séance du 10 mai 1881.

PRÉSIDENCE DE M. KUNCKEL D'HERCULAIS, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Secrétaire général annonce le décès de notre collègue, M. Dupras.

La Société d'histoire naturelle de Steiermark adresse un volume de ses publications et demande l'échange. Adopté.

M. le Secrétaire général annonce la publication d'un nouveau journal, *das biologische Centralblatt*, qui paraîtra sous la direction de M. le prof. Rosenthal, d'Erlangen, avec la collaboration de MM. Reess et Selenka, professeurs à l'Université d'Erlangen. M. le D^r^ R. Blanchard propose à la Société de demander l'échange de ce nouveau journal avec son *Bulletin*. Adopté.

MM. Deniker et Gadeau de Kerville, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Le comité éditorial de l'Expédition norvégienne dans le nord de l'Atlantique adresse les deux premiers fascicules de ses publications et demande à la Société d'adresser, en échange, un exemplaire de son *Bulletin* à la Bibliothèque de l'Université de Copenhague. Adopté.

Les organisateurs de l'Exposition rétrospective qui aura lieu au palais de Versailles en juin et juillet 1881 demandent à la Société d'envoyer un exemplaire de son *Bulletin*. Cet exemplaire serait exposé sur une table où le public pourrait en prendre communication : une grande publicité résulterait nécessairement de ce mode d'exposition. La Société accepte cette proposition.

M. J. Gazagnaire rend compte des travaux de la Commission de nomenclature. M. Chaper est nommé rapporteur.

M. le D^r Jousseaume communique une note de M. Fagot, intitulée : *Diagnoses de Mollusques nouveaux pour la faune française*. Renvoi au *Bulletin*.

M. le D^r Blanchard donne lecture d'un mémoire de M. Fr. Gasco, professeur à l'Université de Gênes, *les amours des Axolotls*. Renvoi au *Bulletin*.

M. Blanchard communique encore des *Remarques au sujet de quelques Grives*, par M. le D^r Alph. Dubois. Renvoi au *Bulletin*.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, n^{os} 17 et 18.
Revue scientifique, n^{os} 18 et 19.
Le Tour du Monde, n^{os} 1059-1061.

Atti della R. Accad. dei Lincei. Transunti, V, fasc. 10.

Le Nature, n^{os} 413 et 414.

Le Naturaliste, n° 51.

Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, 1880, n° 3.

Feuille des jeunes Naturalistes, n° 127.

La Presse médicale, n° 5.

Boletin de la Academia nacional de Ciencias de la Republica argentina, III, n^{os} 2 et 3, 1879.

Zoologischer Anzeiger, n^{os} 81 et 82.

Bull. Soc. géologique de France, VII, feuilles 42-47, 1878-1879.

The Zoologist, may 1881.

Journ. of the R. microscop. Society, série 2, I, part 2, 1881.

Bull. Soc. géographie, janvier 1881.

The American Monthly Micr. Journal, II, n° 3.

Mittheil. des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 1880.

Den Norske Nordhavs-Expedition, 1876-1878. — *Zoologi : Fiske*, ved Rob. Collett. — *Chemi*, ved Hercules Tornoë. Christiania, in-folio, 1880.

OUVRAGES OFFERTS.

D^{r} R. Blanchard. *Sur les lésions des os dans l'ataxie locomotrice* (Extrait des *Comptes-rendus*, 21 mars 1881).

J. Künckel et J. Gazagnaire. *Rapport du cylindre-axe et des cellules nerveuses periphériques avec les organes des sens chez les Insectes* (*Ibidem*, 28 février 1881).

Par le comte L. Hugo : Doyère, *Recherches sur l'Alucite des céréales*, Paris, 1853.

Par le D^{r} Guermonprez. *Revue de zoologie médicale*, Paris 1881.

Prof. J. Steenstrup. *Professor A. E. Verrils to nye Cephalopodslägter : Sthenoteuthis og Lestoteuthis* (Extrait de *Oversigt over d. K. D. Vidensk. Selsk. Forhandl.* 1881).

H. Gadeau de Kerville. *Le Taupin des moissons* (Extrait du *Bull. de la Soc. des amis des sc. nat. de Rouen*, 1880).

Id. *Soc. des amis des sc. nat. de Rouen. Comité d'entomologie. Procès-verbaux des séances*, 1879-1880.

Séance du 24 mai 1881

PRÉSIDENCE DE M. J. VIAN, DOYEN D'AGE

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Roger-Dubos, en raison de son grand âge, donne sa démission de membre de la Société.

Les rédacteurs du « *Biologisches Centralblatt* » acceptent l'échange de leur publication avec notre *Bulletin*.

M. H. Gadeau de Kerville, nommé membre de la Société à la dernière séance, remercie par lettre de son admission.

M. Certes, au nom de M. L. Maggi, professeur d'anatomie et de physiologie comparées à l'Université de Pavie, présente la collection complète du *Bollettino scientifico*, et propose l'échange. Adopté.

Présentation par MM. le D^r^ Jullien et D^r^ Jousseaume, de M. Parvex de Muraz, naturaliste, 108, rue Mouffetard, Paris.

Présentation, par MM. Künckel et Gazagnaire, de M. Roger de Blonay, entomologiste, 23, rue de la Rochefoucauld, Paris.

M. le D^r^ Laffont fait une communication sur les nerfs qui, chez les Vertébrés, produisent la dilatation des vaisseaux des lèvres et de la muqueuse buccale. Renvoi au *Bulletin*.

M. Certes fait la communication suivante :

Plusieurs savants français et étrangers m'ont fait l'honneur de me demander le titre exact de la solution aqueuse de cyanime avec laquelle j'obtiens la coloration d'Infusoires vivants. J'ai procédé aux pesées nécessaires, avec autant de rigueur que le permettent la plus ou moins grande pureté de ce produit chimique et l'existence constante d'un dépôt pulvérulent, dans les solutions aqueuses.

Je puis annoncer à la Société que, d'après mes dernières expériences, les phénomènes de coloration peuvent être obtenus avec une solution au cinq cent millième $\frac{1}{500.000}$.

J'avais fait usage jusqu'alors de solution que j'avais, dans ma note précédente évaluée, par excès de prudence, au $\frac{1}{25.000}$ et qui ne dépassait certainement pas $\frac{1}{100.000}$.

La solution alcoolique dont je fais actuellement usage est, d'après des pesées exactes, au cent millième $\frac{1}{100.000}$.

J'insiste sur ce point que, pour réussir dans ces expériences, il faut se servir d'eau ordinaire et non d'eau distillée. Cette dernière est rapidement toxique pour les animalcules.

Je rappelle également que la lumière décolore les solutions de cyanime et qu'il faut les conserver dans l'obscurité la plus complète ; mais, détail curieux sur lequel j'aurai peut-être à revenir ultérieurement, les solutions décolorées n'ont pas entièrement perdu leur pouvoir colorant. Elles se revivifient pour ainsi dire au contact d'eau chargée de matières organiques.

M. le Dr Jullien présente à la Société une note relative à des Bryozoaires nouveaux ou méconnus. Renvoi au *Bulletin*.

M. J. Vian communique une note de M. Besnard intitulée : *Observations pour servir à l'histoire du Corbeau freux* (Corvus frugilecus *Linn*). Renvoi au *Bulletin*.

M. Vian fait, à propos de la communication de M. Besnard, les réflexions suivantes :

M. Besnard dit au commencement de ce mémoire que les Freux se répandent par troupes dans les champs ensemencés et y causent des dégâts incalculables, il ajoute en terminant qu'il est nécessaire de les détruire après les nichées pour atténuer ces dégâts.

J'ai souvent entendu professer cette opinion à la campagne, mais un fait, dont j'ai été témoin, me fait croire qu'elle est au moins exagérée, si même elle n'est pas complètement erronée.

Dans les premiers jours de novembre 1878, à Houdan, petite ville de Seine-et-Oise, j'avais vu le fermier d'une pièce de terre d'environ 3 hectares, voisine de nos murs, semer du blé et herser dans une même journée.

Dans les deux jours qui ont suivi, plus de deux cents Corbeaux ont envahi cette pièce du matin au soir, paraissant tous exclusivement occupés à recueillir des aliments dans le sol, la bande comprenait 3 espèces : des Corbeaux corneilles des Corbeaux choucas, mais surtout des Corbeaux freux.

A mon retour en mai, j'ai été surpris de trouver un blé magnifique sur cette pièce de terre, bien que généralement la plaine ne fût pas belle cette année-là dans le pays.

J'ai cru que le fermier avait réensemencé son champ, mais il m'a assuré qu'il ne l'avait pas fait, ayant déjà remarqué que la visite des Corbeaux ne nuisait pas à ses récoltes.

Si pendant deux jours chaque coup de bec de 200 corbeaux avait enlevé un grain de blé, il ne serait pas resté un seul grain et la récolte aurait été nulle ; il me paraît donc évident qu'ils mangeaient exclusivement les vers et les larves que la herse avait mis à leur portée, ce qu'il y a de certain c'est qu'ils n'ont pas commis de dégâts dans les champs, malgré leur nombre relativement considérable.

La séance est levée à dix heures et demie.

ECHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, n^os^ 19 et 20.

Revue scientifique, n^os^ 20 et 21.

Le Tour du Monde. n^os^ 1062 et 1063.

La nature, n^os^ 415 et 416.

Bull. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 2^e^ série, XIX, 3^e^ fasc., 1879 et 1880.

Bull. de la Soc. géol. de France, 3^e^ série, VIII, feuilles 6-10, 1879.

Bull. de la Soc. de géographie, février 1881.

Monatsber. der K. Akad. der Wiss. zu Berlin, janvier 1881.

Biologisches Centralblatt, n^os^ 1, 2, 3.

Zoologischer Anzeiger, n^o^ 83.

Atti della R. Accad. dei Lincei, Transunti, V, fasc. 11, 1881.

Annali del museo civico di storia naturale di Genova, XVI, 1880-1881.

Bollettino scientifico, I, fasc. 1-8, 1879-1880 ; II, fasc. 1-4, 1880-1881.

Proceed. of the Asiatic Society of Bengal, n^o^ 3, 1881.

OUVRAGES OFFERTS.

G. A. Boulenger. *Description of a new Species of Frog from Madagascar* (Extrait des *Annals and Magazine of Natural History,* mai 1881).

Id. *On the Palæarctic and Æthiopian Species of* Bufo (Extrait des *Proceed. of the zoological Society of London,* nov. 1880).

Séance du 14 juin 1881.

PRÉSIDENCE DE M. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

MM. Parvex de Muraz et Roger de Blonay, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Présentation, par MM. Lataste et Tourneville, de M. le D^r^ Custaud, médecin civil, à Akbou, Algérie.

M. Ch. van Kempen adresse la lettre suivante :

« Je prends la liberté de vous adresser une petite note, sur un fait ornithologique, qui intéressera, je pense, toutes les personnes s'occupant, comme moi, d'étudier les mœurs si curieuses des Oiseaux.

» L'an dernier, au commencement de mai, je vis sortir par le tuyau d'une pompe abandonnée, contre mon habitation, une Mésange charbonnière *(Parus major)*. J'eus la curiosité de regarder ce qu'elle allait faire dans cette pompe, et j'y découvris son nid avec dix œufs. L'instinct de cet Oiseau me frappa ; il se croyait là en sûreté. Que de voyages, pour apporter les matériaux de sa demeure, par l'étroit passage du tuyau de la pompe ! Que de fatigues pour remonter plumes et brins de paille à la place choisie pour le nid ! La petite famille sortit paisiblement de son logis en juin. Cette année, la paire de Mésanges est venue de nouveau couver au même endroit, étant sûre d'éviter ainsi les recherches des enfants qui ici, peut-être plus qu'en toute autre contrée, enlèvent tous les nids, même ceux des Moineaux. Le 9 juin, onze petites Mésanges prenaient leur vol par le tuyau de la pompe, devenu chaque année, par l'instinct de leurs parents, le berceau d'une famille qu'ils pourront élever en toute sûreté. Je crois que l'emplacement, si peu ordinaire, recherché par la Mésange, intéressera les ornithologistes ; le hasard seul m'a fait découvrir le nid de ce petit Oiseau. »

M. Maingonnat fait remarquer que le fait observé par M. van Kempen a été souvent constaté.

M. Chaper donne ensuite lecture du rapport qu'il a été chargé de rédiger au nom de la Commission de nomenclature.

Le rapport, après discussion et modifications portant sur certains articles, est adopté. La Société en ordonne l'impression et le tirage à 1400 exemplaires, qui seront distribués aux membres de la Société et à diverses Sociétés savantes.

La séance est levée à onze heures et demie.

Échanges de la Société.

Comptes-rendus, n^{os} 21-23.
La Nature, n^{os} 414-419.
Revue scientifique, n^{os} 22-24.
Le Tour du Monde, n^{os} 1064-1066.
Le Naturaliste, n^{o} 53.
Revue internationale des sciences, n^{o} 5, mai 1881.
Revue des travaux scientifiques, janvier-juin 1881.
La Presse médicale, n^{o} 6.
Feuille des jeunes naturalistes, n^{o} 128.
Annales des Sciences nat. Zoologie, XI, n^{o} 1, 1881.
Bull. de la Soc. d'études des sciences nat. de Béziers, 4^{e} année, 1879.
Bull. de la Soc. des sciences hist. et nat. de l'Yonne, XXXIV, 1880.

Actes de la Soc. linn. de Bordeaux, XXXIV, 1880.

Bull. de la Soc. géologique de France, IX, feuilles 10-13, 1881.

Bull. de la Soc. d'acclimatation, n^{os} 3, 5-9, 11 et 12, 1876 ; n^{os} 1-4, 6-8, 10 et 11, 1877 ; n^{os} 1-12, 1879 ; n^{os} 1-5, 7-12, 1880 ; n^{os} 2, 3, 5-12, 1881.

Bollettino scientifico, III, n^{o} 1, aprile 1881.

Anales de la Sociedad española de Historia natural, X, n^{o} 1, 1881.

The ninth annual Report of the Board of Directors of the Zoological Society of Philadelphia, 1881.

The Zoologist, V, n^{o} 54, june 1881.

The American Monthly Microscopical Journal, II, n^{o} 5.

Bulletin of the Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College, VIII, pp. 95-284, 1881.

Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, L, parts 1 et 2, n^{o} 1, 1881.

Bull. de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou, n^{o} 4, 1880.

Biologisches Centralblatt, I, n^{o} 4.

Zoologischer Anzeiger, IV, n^{o} 84.

OUVRAGES OFFERTS.

F. Plateau, *Observations sur l'anatomie de l'Éléphant d'Afrique* (Loxodon africanus) *adulte* (Extrait des *Bull. de l'Acad. de Belgique,* 1881).

C. Lallemant, *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs d'Alger* (Extrait de la *Feuille des jeunes naturalistes,* 1881).

J. F. M. Reguis, *Note sur les Mammifères de la Provence.* Marseille, 1880.

G. A. Boulenger, *Description of a new Species of Frog from Madagascar* (Extrait des *Annals and Magazine of nat. History,* 1881).

Id., *Description of a new Species of Enyalius in the Brussels Museum* (Extrait des *Proceedings of the Zool. Society of London,* 1881).

Séance du 28 juin 1881.

PRÉSIDENCE DE M. SIMON, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

MM. le D^{r} M. Girard et Parvex de Muraz, nommés récemment membres de la Société, remercient de leur admission.

La Société décide l'échange des publications avec l'Académie des sciences d'Amsterdam.

M. P. Mégnin fait une communication sur la Trichine et sur divers Nématodes enkystés, appartenant au genre *Spiroptera*, qui ont été pris pour la Trichine. Renvoi au *Bulletin*.

M. Héron-Royer a vu que l'orifice des utérus de la femelle du *Pachyuromys Duprasi* Lataste était fermé par des bouchons de mucus concrétionné. Il fait remarquer que l'armature du pénis du mâle ne concourt point seulement à la rétention de cet organe dans l'organe femelle, mais que sa fonction est surtout de débarrasser celui-ci de ces bouchons muqueux. Une communication ultérieure sera faite à cet égard quand les observations seront complètes.

La séance est levée à dix heures.

Échanges de la Société.

Comptes-rendus, n^os^ 24 et 25.
La Nature, n° 421.
Revue scientifique, n^os^ 25 et 26.
Le Naturaliste, n° 54.
Le Tour du Monde, n^os^ 1067 et 1068.
La Presse médicale, n° 7.
Bull. de la Soc. d'acclimatation, n° 6, 1880 ; n^os^ 1-3, 1881.
Bulletin de la Soc. géologique de France, VIII, feuilles 11-14, 1880.
Revue internationale des sciences, n° 6, 1881.
Bull. de la Soc. de géographie, mars 1881.
Bulletin de la Soc. d'étude des sc. nat. de Nîmes, n^os^ 1 et 2, 1881.
Bulletin de la Soc. philomathique de Paris, IV, n° 2.
Bull. de l'Acad. de Belgique, n^os^ 3 et 4, 1881.
Soc. malacologique de Belgique. Procès-verbaux, 2 avril-7 mai 1881.
Atti della R. Accad. dei Lincei. Transunti, V, fasc. 12.
Journal of the R. Microscopical Journal, I, part 3, 1881.
Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, XLIX. Extra-number to part 1, 1881.
Zoologischer Anzeiger, n° 85.
Biologisches Centralblatt, n° 5.

Ouvrages offerts.

D^r^ M. Girard, *Trichine et Trichinose* (Extrait du *Manuel général de l'Instruction primaire*, 9 avril 1881).

D^r^ Guermonprez, *Étude sur les accidents sympathiques ou réflexes déterminés par les Ascarides lombricoïdes dans le canal digestif de l'homme, spécialement pendant l'enfance*, in-8° de 75 p., Paris, 1881.

Séance du 12 juillet 1881.

PRÉSIDENCE DE M. F. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Mille, pharmacien, à Trelazé (Maine-et-Loire), demande par lettre son admission au nombre des membres de la Société.

M. E. Cope, éditeur de l'*American naturalist*, 2100, Pine Street, à Philadelphie, propose l'échange avec notre *Bulletin.*

Présentation, par MM. Chaper et Dr Jullien, de M. le Dr P. Fischer, aide-naturaliste au Muséum, 68, boulevard Saint-Marcel.

Présentation, par MM. J. Vian et R. Blanchard, de M. A. Mille, pharmacien-chimiste, à Trelazé (Maine-et-Loire).

M. Sylvain Ebrard adresse la note suivante : « Je viens de lire dans le mémoire de M. Tourneville que *Vipera aspis* n'a pas été signalé dans le département de la Loire. Je puis affirmer, non-seulement qu'elle habite ce département, mais même qu'elle y est assez abondante. »

M. le Président fait part à la Société de l'heureux succès d'une démarche officieuse qu'il a faite, en faveur d'un de nos collègues étrangers, M. Eduardo Boscá, professeur à Ciudad-Real (Espagne), auprès de M. le baron de Rothschild, membre donateur de notre Société. Nous savons avec quelle activité (plusieurs travaux publiés dans notre *Bulletin,* et notamment un récent Catalogue des Batraciens et Reptiles d'Espagne peuvent en témoigner) M. Boscá étudie la faune de la Péninsule ibérique. Pour faciliter ses recherches, il désirait obtenir la libre circulation sur quelques voies ferrées de son pays, et il avait prié notre Président de solliciter en sa faveur M. le baron de Rothschild, administrateur et principal actionnaire de la ligne de Madrid à Saragosse et à Alicante. Voici la réponse adressée à la demande de M. le Président :

« Monsieur,

» M. le baron G. de Rothschild a eu l'avantage de recevoir la lettre que
» vous avez bien voulu lui écrire en faveur d'un savant espagnol, M. Eduardo
» Boscá, qui, dans le but de pouvoir se livrer à l'étude de la faune de la Pé-
» ninsule ibérique, solliciterait un permis de circulation sur le réseau du
» chemin de fer de Madrid à Saragosse et à Alicante. Les témoignages excel-
» lents que vous rendez sur le mérite des travaux de M. Boscá et qui, venant
» de vous, acquièrent pour lui une valeur spéciale, ont déterminé M. le baron
» G. de Rothschild à intervenir auprès de l'administration de ce chemin de fer
» pour appuyer sa demande, et il a réussi à y faire donner bon acccueil. Il me

» charge de vous transmettre ci-joint de sa part le permis de M. Boscá, qui
» vient de lui être adressé, en vous priant d'avoir la bonté de le lui faire
» parvenir.

» Agréez, Monsieur, etc.

» G. Lassudiel
» *Secrétaire.*

» Paris le 19 mai 1881. »

M. le Président est heureux de pouvoir communiquer à ses collègues ce résultat, dont la science et la Société zoologique bénéficieront par les travaux de M. Boscá ; et il saisit cette occasion de remercier publiquement M. le baron de Rothschild de l'intérêt qu'il témoigne aux recherches scientifiques et à notre chère Société.

M. le Dr Jousseaume fait une communication sur le genre *Ranella* dont il a fait la révision complète. Renvoi au *Bulletin.*

M. le Dr J. Jullien fait une communication sur les Bryozoaires de la côte d'Étretat. Renvoi au *Bulletin.*

La séance est levée à dix heures.

Échanges de la Société.

Comptes-rendus, XCII, n° 26 ; XCIII, n° 1 ; *Table* du tome XCI.

Revue scientifique, second semestre, nos 1 et 2.

Le Nature, nos 422 et 423.

Le Tour du Monde, nos 1069 et 1070.

Le Naturaliste, n° 55.

Revue des travaux scientifiques, juillet 1881.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. XLIX, parts 1 et 2, 1880 ; *Proceedings*, nos 7 et 8, 1880 ; n° 4, 1881.

Proceedings of the Natural History Society of Glasgow, IV, part 2, 1880.

The Zoologist, july 1881.

The American Monthly Microscopical Journal, II, n° 6.

The American Naturalist, XV, nos 1-7, 1881.

Monatsber. der Berliner Akad. der Wiss., février 1881.

Zoologischer Anzeiger, n° 86.

Biologisches Centralblatt, n° 6.

Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Würtemberg, XXXVII, 1881.

Festschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Halle, 1879.

Bericht üb. d. Sitzungen der Naturforschenden Ges. zu Halle, 1879.

Abhandl. der Naturf. Ges. zu Halle, XIV, nos 1-3, 1878-1879 ; XV, n° 1, 1880.

Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, nos 1 et 2, 1880.

OUVRAGES OFFERTS.

Eudes-Deslongchamps. *Annuaire du Musée d'histoire naturelle de Caen,* I, 1880.

J. Steenstrup. *Om Gjaellegitteret eller Gjaellebarderne hos Brugden* (Selachus maximus *Gunn.) Sur les appareils tamiseurs ou fanons branchiaux du Pèlerin.* (Extrait des *Overs. over d. K. D. Vidensk. Selsk. Forhandl.,* n° 1, 1873).

Id. *Fortsatte Bidrag til en rigtig Opfattelse af Œiestillingen hos Flyndrene (Ibid.,* 1876).

Id. *De Ommatostrephagtige Blæksprutters indbyrdes Forhold. (Ibid.,* 1880).

Id. *Noget om Slaegten Soeulv (Anarrhichas og dens nordiske Arter* (Extrait des *Videnskabelige meddelelser fra den naturhistorische Forening i Kjoebenhavn,* 1876).

Id. *Ophysning om Anarrhichas* Leopardus *Agass. (Ibid.,* 1877).

Id. *Om Ovo-viviparitcten hos* Helix Studeriana *Fér. (Ibid.,* 1880).

Id. Sepiella *Gray. Stp. (Ibid.,* 1880).

Séance du 26 juillet 1881.

PRÉSIDENCE DE M. F. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

L'Académie des sciences de Turin et la Société hollandaise des sciences exactes et naturelles proposent l'échange de leurs publications avec notre *Bulletin.* Adopté.

MM. Fischer et Mille, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Présentation, par MM. R. Blanchard et F. Lataste, de M. L. E. Sauvinet, étudiant en taxidermie au Muséum, 73, rue des Gravilliers, Paris ;

De M. le Dr Louis Gardillion, au Nouvion-en-Thirache, Aisne.

Présentation, par MM. le Dr R. Blanchard et Héron-Royer, de M. Delahaye, peintre d'histoire naturelle, 12, rue Lamartine, Paris.

En raison de ce que la séance de ce jour est la dernière avant les vacances, on décide de voter immédiatement sur l'admission des personnes présentées. En conséquence, MM. Sauvinet, Dr Gardilhon et Delahaye sont nommés membres de la Société.

M. Certes dépose deux notes, l'une rectificative de la communication faite à la séance du 12 avril 1881, l'autre complémentaire à sa communication sur les procédés de coloration des organismes vivants. Renvoi au *Bulletin*.

Le Dr Jousseaume rappelle que dans la séance du 19 octobre 1877 il appelait l'attention de la Société sur la présence de jeunes Huîtres du Portugal *(Gryphæa angulata* Lamarck) attachées sur les rochers du littoral qui s'étend de Royan à la côte déserte.

Dans cette communication, après avoir fait l'historique succinct de cette espèce, il ajoutait qu'il la considérait comme définitivement acclimatée en France. Déjà les habitants de la contrée avaient commencé à la recueillir pour la transporter dans les parcs où elle continuait à se développer et à s'engraisser. Sa chair, sur nos côtes, devenait moins dure, d'un goût plus agréable et d'une digestion plus facile ; à ces considérations il ajoutait que l'on devait y poursuivre sa culture avec persévérance et sans crainte pour l'*Ostrea edulis* dont elle était destinée à devenir une suppléante plutôt qu'une rivale.

Envisageant ensuite le côté pratique de la question il dit qu'il serait à désirer que M. le Ministre de la Marine en fit transporter sur toutes les côtes rocheuses de la France, où elle ne tarderait pas à s'acclimater et prospérer, et qu'elle deviendrait, dans quelques années, une source importante de revenus.

D'après les observations qu'il a faites sur les endroits et les conditions favorables à son développement il dit qu'il se trouve sur les côtes de Bretagne et de Normandie un très grand nombre de localités où il suffirait de la jeter pour en assurer la reproduction.

Le Dr Jousseaume ajoute que trois ans après sa communication, notre nouveau collègue, M. Fischer, publiait dans le 1er numéro du *Journal de Conchyliologie* de 1880 un article intitulé : *Sur les conditions d'existence de l'*Ostrea angulata *Lamarck*. Après avoir indiqué la cause fortuite qui a déterminé la reproduction de cette espèce sur nos côtes, il dit : « qu'il a constaté l'abondance de l'*Ostrea angulata* sur les deux rives de la Gironde, à Saint-Georges, Royan, Pontaillac, Saint-Palais, etc., sur la rive droite au Verdon ; et à la pointe de Grave, sur la rive gauche. »

En étudiant ensuite les conditions d'existence de cette espèce, il démontre par la coupe d'une falaise de Pontaillac, qu'il subdivise en régions d'après la station des animaux marins et des plantes qui y vivent superposés, que sa propagation ne peut pas nuire à l'*Ostrea edulis*, l'*Ostrea angulata* appartenant à la zone littorale, alors que cette dernière habite à près de 30 mètres plus bas la zone des Laminaires.

Je suis heureux d'avoir communiqué à la Société le résultat des observations de notre savant collègue dont tout le monde connaît la compétence en études de ce genre ; car elles viennent confirmer et apporter un puissant appui aux observations que j'avais faites et qui ont été publiées dans nos *Bulletins*. Il existe cependant entre nous une divergence d'opinion sur le mode d'origine de cette espèce. L'*Ostrea angulata,* dit M. Fischer, ne ressemble qu'à une espèce fossile : *Ostrea undata* Lamarck, qui est vraisemblablement sa forme anastrale.

Ayant étudié avec un grand intérêt et beaucoup de soin les différentes transformations que subissent les coquilles de l'*Ostrea angulata,* suivant qu'elle habite les régions chaudes ou tempérées, j'ai acquis la conviction que cette espèce est d'origine américaine. Que des navires sur lesquels elle s'était fixée l'ont apportée de ces contrées à l'embouchure du Tage, où elle s'est propagée, multipliée et acclimatée. Elle est restée confinée en cette localité jusqu'en 1866. A cette époque elle fut introduite en France où elle a été cultivée avec succès, de sorte qu'il a été facile de suivre les modifications de son test, consistant dans l'allongement, l'aplatissement et une moins grande disproportion des écailles, dans l'aplatissement des côtés de la valve inférieure et la disposition de sa courbure qui, dans les pays chauds, est tellement exagérée que Lamarck n'avait pas hésité de la placer dans le genre Gryphée. Cette grande disproportion des deux valves était nécessaire pour une espèce qui reste, à chaque marée, exposée aux rayons du soleil. Afin de remédier à l'évaporation de l'eau qu'elle renferme sa valve inférieure étant plus excavée et creusée en godet contient une plus grande quantité de liquide, et sa valve supérieure, très étroite, offre une surface d'évaporation moins étendue. Cette forme des pays chauds présente donc des conditions d'existence doublement avantageuse.

Petit de la Saussaye écrivait à propos de cette espèce : « Si, comme il est permis de le penser, les formes assez bizarres, les dimensions de l'*O. angulata* tiennent à la nature du milieu dans lequel vit ce Mollusque, le fait sera confirmé ou contredit par la large expérience qui se fait en ce moment dans la baie d'Arcachon. »

En terminant, le D^r^ Jousseaume demande qu'une Commission soit nommée pour étudier cette importante question et adresser, s'il y a lieu, un rapport à M. le Ministre de la Marine.

Une commission de six membres est nommée. Elle se compose de MM. Chaper, D^{r} Fischer, Gazagnaire, D^{r} Jousseaume, J. Künckel d'Herculais, E. Simon.

M. Lataste prend la parole :

Notice nécrologique sur M. H. DUPRAS.

Dans la séance du 10 mai, dit-il, M. le Secrétaire général vous a annoncé la mort d'un de nos collègues, M. Hippolyte Dupras, enlevé, dans la vigueur de l'âge, à une famille dont il était le soutien, à ses amis, et à la Zoologie qu'il aimait passionnément et à laquelle, dans la sphère modeste où le sort l'avait placé, il était appelé à rendre d'incontestables services. M. Dupras n'était que depuis cette année membre de notre Société et la plupart d'entre vous ne l'ont pas connu : permettez à celui qui l'avait amené parmi vous, qui le connaissait et l'appréciait depuis plusieurs années, de vous parler quelques instants de lui. C'est un devoir que j'aime à remplir envers la mémoire d'un de nos amis et d'un de nos collègues ; en outre j'ai conscience, à une époque où bien des gens, au sommet de l'échelle sociale, n'aiment de la science que la réputation, les honneurs, les places qu'elle rapporte, de faire une bonne action en montrant l'exemple d'un simple ouvrier *aimant les bêtes ;* prenant sur son temps et sur son argent pour se les procurer, pour les loger, les nourrir, les élever ; les observant uniquement pour voir et pour savoir, sans même être soutenu par l'espoir de quelque réputation ; car on ne lui avait jamais appris les éléments même de la science qu'il adorait, et il avait trop de bon sens et il était trop modeste pour se faire illusion sur la portée de ses observations, et s'imaginer refaire, à lui tout seul, même en un point, l'échafaudage des connaissances accumulées par les générations passées.

H. Dupras était né à Paris le 18 mai 1843. Il était graveur sur pierres fines. C'était un de ces prolétaires comme il s'en rencontre à Paris, qui n'ont reçu d'abord que l'instruction primaire, mais dont le jugement s'est formé, dont le goût s'est épuré, dont l'esprit s'est enrichi de connaissances solides et variées, et qui, malgré le labeur quotidien, malgré les préoccupations continuelles d'une famille à faire vivre, ont néanmoins trouvé le temps de lire et parfois même de s'initier à des études techniques que l'on croit inabordables en dehors des écoles spéciales. Du reste autant qu'ouvrier Dupras était artiste. Ses camées étaient appréciés et recherchés. J'ai eu entre les mains de ses petits chefs-d'œuvre. Malheureusement, en dernier lieu, il devait le plus souvent immoler son amour-propre d'artiste et travailler *à la douzaine*, la quantité seule étant payée. Lui-même m'avait expliqué l'origine de cette décadence de l'art de la gravure des pierres fines. Quand éclata la fatale guerre franco-allemande, nos graveurs avaient dû quitter le tour et l'émeri pour prendre le fusil ; la production s'arrêta. A ce moment les camées étaient à la mode en Amérique ; on en réclama quand même, à tout prix ; Paris fit de la pacotille, et écoula les vieux rebuts. Ainsi les amateurs s'habituèrent à des objets inférieurs, et, la guerre terminée, nos artistes dûrent travailler à bas prix et devenir manœuvres. Simultanément les graveurs eux-mêmes avaient coopéré à leur ruine : quand la fabrication se payait bien, ils avaient pris des apprentis, le plus d'apprentis possible ; ils avaient réalisé d'assez jolis bénéfices ; mais les apprentis sont passés maîtres à leur tour, et, le nombre des producteurs étant devenu trop considérable pour la demande, le commerce a baissé les prix. Ajoutons enfin que l'Allemagne, avec des artistes formés chez nous, a établi des maisons importantes qui produisent meilleur marché et nous font une sérieuse concurrence. Quoi qu'il en soit, la décadence est telle qu'un graveur qui pouvait gagner 50 francs par jour avant la guerre, n'en peut guère gagner que 10 à 15 aujourd'hui !

Eh bien ! Malgré cette diminution considérable du revenu de son travail, malgré la charge d'une famille à faire vivre (il s'était marié en 1864 et était père de trois enfants), Dupras trouvait encore du temps et de l'argent pour ses bêtes. Son atelier était rempli de cages entassées qu'il confectionnait lui-même au fur et à mesure de ses besoins, et ses favoris profitaient de la douce température nécessaire à son métier délicat. Les animaux des environs de Paris, il les chassait le dimanche ; les exotiques il les obtenait par voie d'échange ou même par voie d'achat. Quand je fis sa connaissance, un jour d'excursion, il habitait une petite maison à Bondy ; là, ses enfants avaient de l'air et pouvaient prendre leurs ébats, et il avait de l'espace pour ses bêtes. Il venait à Paris une fois par semaine apporter le produit de son travail et en toucher le prix. Plus tard il revint habiter Paris, 97, rue Ménilmontant, où il est mort le 1er mai de cette année. Dès les débuts de notre connaissance, j'avais pu lui offrir quelques Reptiles exotiques qui lui avaient fait grand plaisir. Il m'apporta en échange des têtards, de la mousse, des animaux qu'il recueillait dans ses excursions. Notre liaison se resserra. Témoin de l'affection qu'il leur portait et de la façon avec laquelle il les soignait, je lui confiai souvent des animaux plus précieux, et lui laissai le soin de poursuivre des observations que j'avais commencées. Ainsi vous vous souvenez peut-être des Chiroptères que j'ai eu l'honneur de vous présenter vivants et *dressés à se nourrir en captivité* dans la séance du 11 novembre 1879. J'avais intention de les conserver jusqu'au printemps suivant pour observer alors leur reproduction ; car on ignorait encore à cette époque que ces animaux s'accouplaient en automne, et que les spermatozoïdes passaient tout l'hiver en réserve dans les organes de la femelle pour féconder ses œufs au printemps seulement. Je n'ai donc pu faire les observations que j'avais projetées ; mais j'en ai fait quelques autres que je compte publier plus tard. Quoi qu'il en soit, quand, au mois de février 1880, je partis pour mon premier voyage d'exploration en Algérie, je confiai mes Chiroptères à Dupras : un couple de *Vespertilio murinus* et un couple de *Vesperugo noctula*. Les Murins avaient été pris à Saint-Paterne (Indre-et-Loire), le mâle le 13 octobre et la femelle le 20 décembre 1879 ; les Noctules provenaient, le mâle de Puteaux (19 janvier 1880), et la femelle de Notre-Dame de Paris (26 octobre 1879). Dupras prit soin d'abord des uns et des autres ; puis, voyant que ces Animaux mangeaient beaucoup et, ne se réveillant que pour manger et se rendormir aussitôt, ne présentaient aucun intérêt à l'observateur, il cessa de nourrir les Noctules qui périrent, le mâle le 1er mars et la femelle le 13 avril 1880. Mais les Murins vivaient encore à mon retour d'Algérie, et ce n'est qu'avec mon assentiment qu'il les négligea ensuite. Ils moururent successivement d'inanition, la femelle le 1er août, et le mâle le 26 septembre 1880. Ce dernier avait donc vécu onze mois et demi en captivité !

Dupras a rendu à la Zoologie de nombreux services analogues pour lesquels je lui dois une reconnaissance personnelle. Vous rappelez-vons ce joli petit Rongeur saharien, spécifiquement et génériquement nouveau, auquel j'ai été heureux d'attacher son nom, le *Pachyuromys Duprasi?* J'avais eu de cette espèce une seule femelle et ses trois petits qu'elle allaitait. J'expédiai la précieuse famille, par Alger et Marseille, où des amis en prirent soin au passage, à Dupras, qui réussit non-seulement à la conserver toute entière, mais même à l'augmenter de deux nouveaux membres en accouplant la mère à un de ses petits devenus grands. Et du même coup, l'accouplement ayant eu lieu le 28 juin, et la parturition le 18 juillet, il constatait que la gestation durait 20 jours chez cette espèce, et que les jeunes (qui étaient âgés d'une quinzaine de jours au 1er mai) étaient aptes à se reproduire à l'âge de deux mois et demi environ. Les deux jeunes *Pachyuromys* nés chez Dupras sont les seules femelles adultes que je possède aujourd'hui, la mère étant morte accidentellement ; mais comme depuis quelque temps elles sont constamment pleines ou nourrices, j'ai la certitude, et de ne pas manquer de matériaux pour une monographie de l'espèce que j'ai entreprise, et de pouvoir peupler les ménageries, les laboratoires, et même les cages des amateurs de cette intéressante et jolie nouveauté.

Comme vous pensez bien, d'après les dates indiquées plus haut, Dupras prenait des notes. Des deux défauts communs aux observateurs inexpérimentés, un laconisme exagéré ou une prolixité diffuse, il a le premier, de beaucoup préférable et heureusement plus fréquent; vous allez en juger. Voici son carnet d'observations que m'a confié sa veuve. Tous les Animaux qui lui sont passés par les mains y sont inscrits avec leur date d'entrée, les observations qu'ils ont fournies, et la date de leur mort à moins qu'ils lui aient survécu. C'est ainsi que je lis :

« *Tropidonotus fasciatus,* le 24 avril 1874, long. 0m30. Mort le 15 février 1878, long. 1 mètre. » Cette observation est intéresssante, car elle fournit un point de repaire pour apprécier la vitesse de la croissance des reptiles. L'Ophidien, espèce de l'Amérique septentrionale, provenait de la ménagerie du Muséum où il était né. Je lis ailleurs :

« Vipère de Fontainebleau achetée le avril 1877. Mange le 25 juin » 1 sujet ; le 3 juillet, 2 sujets ; le 14, un sujet ; le 15, un ; le 27, un ; le » 28, 2 ; le 24 décembre, un. Morte le 2 mai 1878. » Je tiens de Mme veuve Dupras que ces sujets étaient des Rainettes et des Lézards ; et voilà encore des données précises sur l'alimentation des Ophidiens, et notamment d'une espèce qui se nourrit d'ordinaire difficilement en captivité.

On sait que certains Crustacés d'eau douce, les *Apus* et les *Branchipes*, se voient par intermittences dans des flaques d'eau périodiquement desséchées, et que cette dessication préalable du sol qui contient leurs œufs est une condition indispensable au développement de ces œufs ; mais combien de gens, même parmi les carcinologistes, en ont fait l'expérience ? La voici complète :

« *Apus productus*. Terre mise à l'eau le 21 janvier. Eclos le 24 janvier. » Mort le 22 février 1877. »

Cette terre provenait d'une mare dite « Aux *Apus* » et située entre Bondy et Noisy.

Ailleurs, à la date du 22 septembre 1880, je vois notés avec exactitude, les préludes, aujourd'hui bien connus, de l'acte fécondateur du *Pleurodeles Waltli*.

Ailleurs encore est consignée une expérience ayant pour but la transformation de l'Axolotl en Amblystome :

« 30 novembre 1879. Long. 0m08. — Le dos n'est plus couvert par l'eau, la crête dorsale est fléchie, les branchies sont recourbées et les deux inférieures fonctionnent seulement.

» 25 décembre. — La crête dorsale et les branchies se résorbent de plus en plus, la tête se détache d'avantage du tronc et prend une forme plus accentuée ; le corps se couvre de petites taches livides. L'air arrivant avec trop d'abondance, l'Axolotl le rejette par la bouche très fréquemment. L'Animal mange bien et paraît ne pas souffrir du manque d'eau.

» 14 janvier 1880. Long. 0m09. — La crête dorsale est remplacée par un petit bourrelet, comme chez les Tritons en hiver ; la peau n'a plus le velouté qu'elle avait chez le têtard ; elle est sillonnée de petites rides transversales. Aucune des branchies ne fonctionne plus. L'Axolotl est sur le sable humide et remue rarement. Du 1er au 14, la peau du crâne s'est renouvelée 2 fois. »

Je termine par une citation un peu plus longue. Il s'agit de l'accouplement du *Lacerta muralis*. Bien que le sujet ne soit pas entièrement nouveau, et ait été traité dans notre *Bulletin* par M. Collin de Plancy, je crois que ces observations présentent encore quelque intérêt :

« 7 avril 1880. Accouplement de *Lacerta muralis*. — Le mâle saisit la femelle par le bas des reins, puis se recourbe de manière à amener son cloaque au contact de celui de la femelle. Après quelques petits mouvements de va et vient, il la lâche, et tombe presque à la renverse, la gueule entr'ouverte et tout tressaillant.

» 12 avril, 3 heures du soir. *Lacerta muralis Lilfordi* mâle, et même femelle que précédemment. — La posture du mâle est plus exagérée, sans doute parce qu'il est plus grand. Au lieu d'être de côté, son arrière-train est tout à fait renversé. Mêmes mouvements de va et vient ; mais quand le mâle lâche la femelle, il fuit rapidement. Le contact a duré juste une minute.

» 4 heures. — Récidive. Même posture. Le contact est plus long. La femelle fait de petits mouvements de droite à gauche. Les mouvements du mâle sont les mêmes que chez les autres animaux. Je compte cinq demi mouvements de va et vient. Au lieu de saisir la femelle par les reins après avoir tourné quelque temps autour d'elle, il s'élance brusquement et la prend par la queue. Cette fois il l'a saisie très bas et n'est parvenu au but qu'après beaucoup de difficultés. La femelle se tordait et cherchait à le mordre. En remontant peu à peu, il a fini par la prendre au bas des reins. Alors, par un brusque mouvement, il fait pivoter sa tête sur un côté de sa mâchoire appuyée au sol, et soulève énergiquement l'arrière-train de la femelle ; puis il se glisse sous elle, et presse avec sa patte la base de sa queue.

» Le 13, à 1 heures de l'après-midi, le soleil donnant sur sa cage, le *Lacerta Lilfordi* commence son manège. Il tient sa tête haute ; sa gorge est enflée, et sa teinte générale très vive. Il va, vient, grimpe sur son rocher et en descend avec rapidité. Il traîne et frotte souvent son arrière-train sur le sol. A chaque instant il va boire, puis il mordille et poursuit les trois femelles de *Lacerta muralis* qui sont dans sa cage. Son épouse d'hier ne paraît plus autant le craindre et le laisse approcher ; mais les deux autres fuient dès qu'elles l'aperçoivent.

» 2 h. 3/4. Il s'accouple avec la même femelle que précédemment, et la saisit encore par la queue. Le contact dure, comme la première fois, une minute environ.

» A 5 heures, récidive.

» 14 avril. Le soleil ne se montre que par instants. Le *Lac. Lilfordi* poursuit les trois femelles. Quand il saisit par la queue son épouse des jours précédents, celle-ci s'arrête ; alors, ne trouvant plus de résistance, il reste un moment indécis ; puis il la lâche. Dans ses allées et venues souvent il monte sur cette femelle ; alors elle soulève son arrière-train et fait onduler sa queue.

» 3 h. 20 minutes. Il la saisit comme de coutume ; et consomme l'acte reproducteur. Le coït dure une minute et demie.

» Le 15. L'humeur folâtre du *Lac. Lilfordi* n'a pas diminué. Il saisit par deux fois sa femelle habituelle, et la promène par la queue d'un bout de la cage à l'autre ; puis il la lâche.

» A 3 heures, il réussit à s'emparer d'une autre femelle à laquelle, il y a environ un mois, il a cassé la queue presque au ras du cloaque. Malgré les efforts désespérés de cette bête qui le mord et se secoue affreusement, il arrive presque au but ; mais un effort plus vigoureux la dégage et elle s'enfuit (Je crois du reste cette femelle pleine et même en état de gestation avancée, car elle a un ventre énorme ; mais je ne sais pas si c'est des œuvres du *Lac. Lilfordi* ou d'un *Lacerta muralis* (1).

» Le 16, à midi, le *Lac. Lilfordi* reprend sa femelle. Le coït dure plus longtemps que d'ordinaire, 2 minutes passées.

» Le 17, à 1 heure. Nouvel accouplement des mêmes ; mais cette fois la femelle résiste beaucoup. Comme elle se débat et remue sans cesse, l'acte dure plus de trois minutes. Du reste elle ne doit plus recevoir le mâle qu'avec répugnance : son ventre est arrondi, et elle ne grimpe plus qu'avec peine.

» A 2 h. et demie. — Nouvelle copulation qui dure deux minutes. Le mâle ensuite semble pris de vertige et court comme affolé par toute la cage.

» A partir de ce jour, le *Lac. Lilfordi* poursuit encore de temps à autre les femelles ; mais il ne pousse pas les choses plus loin. Il se rabat avec ardeur sur la nourriture qu'il avait négligée pendant sa période amoureuse.

» Le 1er mai la femelle à queue cassée pond 2 œufs.

» Le 13 mai, la favorite du *Lac. Lilfordi* pond 4 œufs ; le 16 mai elle en pond un autre. »

Par ce qui précède vous pouvez voir quel bon observateur était Dupras, et quel excellent naturaliste il eût fait si les conditions sociales actuelles lui eussent permis de suivre ses goûts et de développer ses facultés dans ce sens. Pour ma part je suis profondément attristé quand je vois des aptitudes aussi manifestes que celles que je constate chez Dupras demeurer inutiles à la Société, et même devenir nuisibles à ceux qui les possèdent ; tandis que d'autres hommes exploitent les carrières scientifiques et en retirent profits et honneurs, qui n'ont aucun amour, souvent aucune disposition pour la science, et ne sont pas dignes des hautes situations qu'ils occupent ! Sur son lit d'agonie, quelques heures avant sa mort, Dupras faisait apporter une cage : « Cela vous distrait » lui dit un de mes amis. — « Non, j'observe » répondit-il. Combien de nos savants officiels, même membres de l'Institut, seraient capables de faire encore, en pareille circonstance, des observations qu'ils sauraient ne devoir jamais être publiées ?

Chers collègues, quand j'aurai ajouté que ses qualités morales étaient à la hauteur de sa passion pour la science, vous saurez quel homme était Dupras, et vous apprécierez et vous partagerez les regrets qu'inspire sa perte à ceux qui l'ont connu. Et toi, cher ami, que je n'ai pu accompagner à ta dernière demeure, à qui je n'ai pu adresser le dernier adieu, alors que, la veille de ta mort, tu t'inquiétais encore et demandais des nouvelles du voyageur, reçois le juste hommage que tardivement je rends à ta mémoire. Ame assez forte pour te soumettre aux lois naturelles et renoncer au puéril espoir d'une vie future, tu jouiras de la seule immortalité démontrable, tu vivras dans le souvenir et l'affection de ta famille et de tes amis.

---

(1) Les œufs pouvaient fort bien s'être développés dans les oviductes de cette femelle sans fécondation préalable.

La séance est levée à dix heures.

Échanges de la Société.

Comptes-rendus, n^{os} 2 et 3.
Revue scientifique, n^{os} 3 et 4.
Le Tour du Monde, n^{os} 1071 et 1072.
Le Naturaliste, n° 56.
La Nature, n^{os} 424.
La Presse médicale, n° 8.
Annales de l'Institut national agronomique, n° 4, 1878-1879.
Bull. de la Soc. linnéenne de Normandie, 3^{e} série, IV, 1879-1880.
Bull. de l'Acad. de Belgique, 3^{e} série, I, n° 5.
Bollettino scientifico, III, n° 2.
Atti della R. Accad. dei Lincei, Transunti, V, fasc. 14.
Smithsonian Report, 1879.
Monatsber. der Berliner Akad. der Wiss., mars 1881.
Zoologischer Anzeiger, n° 87.
Biologisches Centralblatt, n° 7.

Mittheilungen des naturwissenschaftliches Vereines für Steiermark, 1863-1880 (17 volumes).

Der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark der 48. *Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte als Festgabe*, Graz, 1875.

Der norske nordhavs-Expedition. — III Zoologi. Gephyrea, ved D. C. Danielssen og Johan Koren. Christiania, 1881.

Ouvrages offerts.

A. R. Pereira Guimarães. *Liste de quelques espèces de Poissons d'eau douce de l'intérieur d'Angola* (Extrait du *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturales*, n° XXX, Lisbonne, 1881).

Héron-Royer et Ch. van Bambeke. *Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe* (Extrait du *Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1881).

A. Tourneville. *Etude sur les Vipères du groupe Ammodytes-Aspis-Berus* (*Ibidem*).

Séance du 11 octobre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. VIAN, DOYEN D'AGE.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Dr P. Fischer, nommé membre de la Société à la dernière séance, remercie par lettre de son admission.

M. Sumichrast propose l'échange de notre *Bulletin* avec les publications de la Sociedad mexicana de historia natural. Adopté.

M. Jumeau propose l'échange avec la Société d'histoire naturelle de Béziers. Adopté.

Présentation, par MM. Blanchard et Gazagnaire, de M. le Dr Henri Gervais, aide-naturaliste au Muséum, 13, rue de Navarre, à Paris;

De M. Gustave Philippon, professeur au lycée Henry IV, 19, rue des Fossés-Saint-Jacques, à Paris.

Présentation, par MM. J. Künckel d'Herculais et Blanchard, de M. Künstler, licencié ès-sciences, 166, boulevard Montparnasse, à Paris.

Présentation, par MM. Certes et J. Vian, de M. le Dr Dominique Guesde, 53, rue de Varenne, actuellement à la Guadeloupe.

Présentation, par MM. Jumeau et Lataste, de M. Brochard, conducteur des travaux publics, à Saïgon (Cochinchine).

Présentation, par MM. Parvex de Muraz et Dr Jullien, de M. Jules Forest aîné, négociant, 15, rue Marsollier, à Paris.

M. Sumichrast adresse une *Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique*. Renvoi au *Bulletin*.

M. Certes dépose une note *Sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina *et du* Blepharisma lateritia. Renvoi au *Bulletin*.

M. le Dr R. Blanchard fait connaître à la Société le résultat de recherches anatomiques qu'il a faites sur plusieurs individus du *Crocodilus galeatus*. Renvoi au *Bulletin*.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, XCIII, nos 4-14.
Revue scientifique, nos 5-15.
La Nature, nos 426-436.
Le Tour du Monde, nos 1073-1083.
La Presse médicale, no 9.

Chronique de la Soc. d'acclimatation, nos 158, 160.

Le Naturaliste, nos 57-61.

Annales de la Soc. linnéenne de Lyon, XXVI et XXVII.

Bull. de la Soc. géologique de France, 1880, nos 4 et 5; 1881, nos 5 et 6.

Revue internat. des sciences, nos 7 et 8.

Bull. de la Soc. d'acclimatation, nos 5 et 7.

Annales des Sciences nat., XI, nos 2-4.

Revue des travaux scientifiques, août et septembre 1881.

Feuille des jeunes naturalistes, nos 130-132.

Bull. de la Soc. de géographie commerciale, III, nos 6-10.

Bull. de la Soc. des sc. nat. de Saône-et-Loire, I, 1880, no 2.

Mémoires de la Soc. des sc. nat. de Saône-et-Loire, IV, no 3.

Bull. de la Soc. d'étude des sc. nat. de Nîmes, mars et avril 1881.

Compte-rendu de la 19e réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne, Rouen, 1881.

Bull. de l'Acad. de Belgique, II, nos 6-8.

The american Naturalist, XV, nos 8-10.

Proceed. Acad. of nat. Sc. of Philadelphia, part 1, 1881.

American Monthly microscopical Journal, II, nos 7 et 8.

Proceed. of the Asiatic Soc. of Bengal, nos 5-7, 1881.

Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, L, part 1, no 2; part 2, no 2.

Journ. of the R. microscopical Soc., I, part 4.

The Zoologist, V, nos 56-58.

Monatsber. Berliner Akad. der Wiss., avril-mai 1881.

Zoologischer Anzeiger, nos 88-93.

Biologisches Centralblatt, nos 8-12.

Verhandl. des naturwiss. Vereins von Hamburg-Altona, V, 1880.

Bulletin de la Soc. Imp. des naturalistes de Moscou, no 1, 1881.

Mémoires de l'Acad. des sc. de Saint-Pétersbourg, XXVIII, nos 4 et 5.

Mélanges biol. tirés du Bull. de l'Acad. imp. des sc. de Saint-Pétersbourg, XI, no 1.

Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes, nos 24-30, 1878-1881.

Memorias da Acad. real das sciencias de Lisboa. Classe de sciencias mathematicas, physicas e naturaes, V, no 2, 1878.

Sessao publica da Acad. realdas sciencias de Lisboa, 1880.

OUVRAGES OFFERTS.

G. Lunel, *Description d'une nouvelle espèce de Trygonide appartenant au genre* Pteroplatea *Müller et Henle* (extrait des *Mém. de la Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève*, XXVI).

Id. *Note sur l'Écureuil commun* (Sciurus vulgaris *Lin.) et ses principales variétés* (extrait des *Archives des sc. physiques et nat.*, I, n° 6, 1879).

Id. *Note sur une monstruosité observée chez un Goëland rieur* (extrait des *Mémoires de la Soc. des sc. nat. de Saône-et-Loire*, 1879).

J. Mac Leod, *Contribution à l'étude de la structure de l'ovaire des Mammifères. Seconde partie : Ovaire des Primates* (extrait des *Archives de Biologie*, II).

Alb. Giraldes, *Questões de philosophia natural. — IV. Nomenclatura zoographica*, Coimbra, 1881.

A.-R. Pereira Guimarães, *Description d'un nouveau Poisson du Portugal* (extrait du *Jornal das sciencias math., phy. e naturaes*, 1881).

Conde de Ficalho, *Flora dos Lusiadas*, Lisboa, 1880.

Diego de Barros Arano, *Vida e viagens de Fernao de Magalhães*, Lisboa, 1881.

A. von Pelzeln. *Ueber eine Sendung von Vögeln aus Central-Afrika* (extrait des *Verhandl. der K.K. zool.-bot. Ges. zu Wien*, 1881).

J. Steenstrup. Sepiadarium *og* Idiosepius, *to nye Slaegter af Sepiernes Familie* (extrait des *Vidensk. Selsk. Skr.*, 1881).

Séance du 25 octobre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. J. VIAN, DOYEN D'AGE.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal, M. Chaper fait remarquer que les échanges avec les Sociétés savantes doivent être discutés et décidés par le Conseil et non par la Société.

M. le Secrétaire général annonce la mort de M. le comte Turati, membre de la Société.

Une demande tendant à faire admettre M. John Ritchie, président de la Société scientifique de Boston, comme membre correspondant de la Société, est déposée par MM. Dr Blanchard, Gazagnaire, Garman, Héron-Royer, Lataste et Tourneville. Conformément à l'article 5 du règlement, M. Lataste, président du Conseil, est chargé de déposer à la prochaine séance un rapport à l'appui de cette proposition.

MM. le Dr H. Gervais, G. Philippon, Künstler, le Dr D. Guesde, Brohard et J. Forest aîné, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

M. Künstler expose le résultat de ses recherches sur le groupe des Infusoires flagellés.

La séance est levée à dix heures.

ECHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, n^{os} 15 et 16.
Revue scientifique, n^{os} 16 et 17.
Le Nature, n^{os} 437 et 438.
Le Tour du Monde, n^{os} 1084 et 1085.
Bull. mensuel de la Soc. d'acclimatation, VIII, n° 8.
Bull. de la Soc. philomathique de Paris, V, n° 3.
Le Naturaliste, n° 62.
Chronique de la Soc. d'acclimatation, n° 162.
Revue des travaux scientifiques, octobre 1881.
Annales de l'Acad. de la Rochelle, 1880.
Bull. de la Soc. des amis des sc. nat. de Rouen, 1er semestre 1881.
Muséum des Sc. nat. de Lyon. Rapport sur les travaux de 1880.
Anales de la Sociedad española de Historia natural, X, n° 2.
Proceed. of the Asiatic Soc. of Bengal, n° 8, 1881.
Zoologischer Anzeiger, n° 94.

OUVRAGE OFFERT.

G. Lunel, *Mélanges ichthyologiques* (extrait des *Mém. de la Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève*. XXVII, 2^{e} partie, 1881).

Séance du 8 novembre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. F. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. E. Parizy, par laquelle il donne sa démission de membre de la Société.

Présentation, par MM. D^{r} R. Blanchard et E. Simon, de M. J. Élie Gauguet, officier d'Académie, 36, rue de Seine, à Paris.

M. Lataste dépose son rapport à l'appui de l'admission de M. John Ritchie comme membre correspondant de la Société. M. John Ritchie, président *of the Boston scientific Society,* est nommé à l'unanimité membre correspondant de la Société Zoologique de France.

M. E. Simon donne le résumé d'un travail sur des *Arachnides nouveaux.* Renvoi au *Bulletin.*

M. le D^r R. Blanchard fait une communication sur le *Système circulatoire du Crocodile.* Il présente à la Société un certain nombre de dessins.

M. F. Lataste fait une communication sur les *Gerboises et les Gerbilles d'Algérie.*

Il réduit à deux le nombre des espèces de Gerboises algériennes. Il identifie *Dipus deserti* Loche à *Dipus hirtipes* Lichtenstein, et *Dipus mauritanicus* Duvernoy à *Dipus Ægyptius* Hasselquist ; et, sans la nier absolument, il regarde comme très douteuse la présence en Algérie de *Alœtaga arundinis* Cuvier.

Il a récolté douze espèces de Gerbillines en Algérie :

Une du genre *Pachyuromys* Lataste, *Pach. Duprasi* Lataste ;

Deux du genre *Psammomys* Kretschmar, *Ps. obesus* Ruppel (*G. Sawii* Levaillant), et *Ps. Roudairei* Lataste ;

Quatre du genre *Gerbillus* Desmarets, *G. campestris* Levaillant (non Loche), *G. Simoni* Lataste, *G. garamantis* Lataste *(G. campestris* Loche), et *G. hirtipes* Lataste ;

Enfin cinq du genre *Rhombomys* Wagner.

Il distrait de ce dernier genre l'espèce *Rh. opimus* Lichtenstein *(pallidus* Wagner), des confins de l'Europe et de l'Asie, et la regarde comme le type d'un genre nouveau qu'il nomme *Amphiaulacomys,* et qu'il caractérise par le double sillon de ses incisives. Il remarque à ce propos que *Gerbillus crassus* Sundevall *(Kongl. vetensk. Ac. Handl.*, 1842, page 233 et pl. 2, fig. 4), confondu avec *Rh. opimus* par Trouessart *(Rodentia,* sp. 1366), a les incisives unicanaliculées, et doit être écarté même du genre *Amphiaulacomys ;* la conformation de son crâne le rapproche de *G. brevicaudatus* Cuvier *(auricularis* Smith).

Enfin M. Lataste divise le genre *Gerbillus* en deux sous-genres, sous les noms de *Dipodillus* Lataste (espèces *campestris* et *Simoni)* et *Gerbillus* Desmarets (type *Gerbillus gerbillus* Olivier, espèces algériennes *G. gasamantis* et *G. hirtipes*).

La séance est levée à dix heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, XCIII, n^{os} 17-18, 1881.

Le Tour du Monde, n^{os} 1086-1087, 1881.

Bull. de la Soc. géologique de France, 3e série, VIII, nº 6, 1880.

La Nature, nos 439-440, 1881.

Revue scientifique, nos 18-19, 1881.

Revue internationale des sciences, nos 4-10, 1881.

Feuille des jeunes naturalistes, nº 133, 1881.

Revue des Sociétés savantes des départements, 7e série, IV, 1881.

Chronique de la Soc. d'acclimatation, nº 163, 1881.

Bull. de la Soc. d'acclimatation, VIII, nº 8.

Biologisches Centralblatt, nos 13-14.

Zoologischer Anzeiger, nº 95, 1881.

The American Monthly microscopical Journal, II, nº 10.

Proceedings of the Acad. of nat. sciences of Philadelphia, part II, (april-september) 1880.

Journal of the Acad. of nat. sciences of Philadelphia, VIII, part 4, 1881.

Journal of the R. microscopical Society, I, part 5.

The Zoologist, V, nº 59.

Mémoires de l'Ac. imp. de Saint-Pétersbourg, VIIe série, XXIX, nº 1 ; XXVIII, nº 8.

OUVRAGES OFFERTS.

G. Coutagne. *Notes sur la faune malacologique du bassin du Rhône.*

Ph. Thomas. *Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie* (extrait du *Bull. de la Soc. Zool. de France,* VI, 1881).

Séance du 22 novembre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. F. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président fait remarquer que l'extrait du dernier procès-verbal n'a pas été envoyé à M. Deyrolle.

M. le Secrétaire dit qu'il ne s'est pas cru autorisé à l'envoyer, le procès-verbal n'ayant pas encore été approuvé.

La Société décide qu'à l'avenir l'extrait du compte-rendu du procès-verbal sera envoyé à M. Deyrolle le plus tôt possible après la séance.

M. Poirier donne par lettre sa démission de membre de la Société.

M. le comte Hugo envoie, pour la bibliothèque de la Société, *Historia naturale* di Ferrante Imperato, Venise, 1672.

M. le Secrétaire communique à la Société une lettre de M. le comte Hugo où sont donnés des renseignements concernant l'installation et les collections du nouveau Musée du Havre.

M. J. Elie Gauguet, présenté à la dernière séance, est nommé membre de la Société.

Présentation, par MM. Deniker et J. Gazagnaire, de M. Samuel Marcus, étudiant en médecine, 1, rue Racine, à Paris.

M. Lataste présente à la Société un *Ctenodactylus Gundi* Rothman, vivant, et un crâne de la même espèce; les deux individus proviennent du col de Sfa (Biskra, Algérie).

Il présente aussi le squelette d'une nouvelle espèce qu'il nomme *Ctenodactylus Mzabi,* espèce qu'il a recueillie à Gardaia (Sahara algérien). Il la décrit comparativement à l'espèce précédente. Cette description, accompagnée de figures, sera insérée au *Bulletin.*

M. Lataste regarde comme distincte de l'une et de l'autre l'espèce du Cap, décrite par Gray sous le nom de *Ctenodactylus Massoni ;* et ces trois espèces lui semblent assez tranchées pour qu'elles puissent devenir les types de trois genres, quand des investigations ultérieures auront augmenté le nombre des espèces du genre primitif, et rendront sa décomposition utile.

Il indique ainsi qu'il suit la composition actuelle du groupe :

Genre *Ctenodactylus* Gray.

Syn. : *Mus* Pallas, Pennant ;
Arctomys Gmelin, Shaw, Fischer.
Sp. I. *Massoni* Gray.
Hab. : Cap de Bonne-Espérance.
Sp. II. *Grandi* Rothman.
Syn. : *Grandi* Pallas, Pennant, Gmelin, Shaw, Fischer ;
Massoni Gervais.
Hab. : Massafin, Bou-Sâada
et Biskra (Barbarie).
Sp. III. *Mzabi* Lataste.
Hab. : Gardaia (Sahara algérien).

Diagnose : *Cten. dentibus molariis superioribus intus et extus plicatis, scilicet duobus transverso-ovatis lobis quaque composita ; cranio deplanato, pone dilatato, ante angustato ; arcu zygomatico ante acuminato, non ovato-quadrato ; foramine pæoculari minore ; bullis auditoriis maximis, undique rotundatis nec angulosis, pone ultra ossum occipitale inter eas compressum, ante ultra auditorium canalem valde prominentibus, extus auditoriam aperturam attingentibus.*

M. le Dr Jullien présente à la Société le dessin d'un Aviculaire de *Diachoris magellanica* Busk. On y trouve cinq muscles, tous composés de fibres lisses : un muscle en épaulette inséré tout autour de la plate-forme en arrière de la mandibule dont il est extenseur ; une paire de muscles flabelliformes de chaque côté de la panse de l'aviculaire. Ces derniers muscles à fibres parallèles sont fléchisseurs de la mandibule dans leurs deux tiers postérieurs, extenseurs dans leur tiers antérieur. Leurs fibres tendineuses s'entrecroisent au-dessous de la mandibule.

M. Heller a décrit quatre espèces de *Diachoris* dans son travail sur les Bryozoaires de l'Adriatique. Une seule doit subsister : le *Diachoris hirtissima,* car le *Diachoris simplex* est une *Membranipora;* quant au *D. Buski,* il doit reprendre le nom de *Diachoris magellanica* qui lui a été donné par Busk.

M. le Dr Fischer communique à la Société les observations qu'il a faites à bord du *Travailleur* sur le *Delphinus griseus* et le *Balænoptera rostrata.* Jusqu'à aujourd'hui le *Delphinus griseus* avait été vu isolé ou vivant en petit nombre. Il a eu l'occasion de l'observer en bande nombreuse (une centaine environ) sur les côtes du Maroc. Il a constaté les variations de couleur déjà signalées dans cette espèce, variations qui sont en rapport avec les sexes : dos noir, ventre blanc ♂, blanc moucheté ♀.

Le *Balænoptera rostrata* a été rencontré dans le golfe de Gascogne.

M. Fischer regrette de n'avoir pu apercevoir la Baleine des Basques (*Balæna biscayensis*). Le premier individu signalé a échoué à Saint-Sébastien, et son squelette appartient au Musée de Copenhague. Le *Balæna tarendina*, espèce considérée comme nouvelle et constituée avec un individu échoué à Tarente (Italie), n'est autre chose que la Baleine des Basques.

M. Chaper sur le point de partir pour le Cap de Bonne-Espérance offre obligeamment ses services aux membres de la Société qui s'intéresseraient aux animaux de cette région.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, XCIII, nos 19-20, 1881.
Le Tour du Monde, nos 1088-1089.
Annales des sciences naturelles, XI, nos 5-6.
La Nature, nos 441-442.
Revue scientifique, nos 20-21, 1881.
Revue des travaux scientifiques, novembre 1881.
Bull. de la Soc. de géographie, avril 1881.
Le Naturaliste, no 63.
Acad. de la Rochelle (sect. des sc. nat.), no 17, 1880.

Bull. de la Soc. des sciences hist. et nat. de l'Yonne, XXXV.
Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. nat., XVII, n° 86.
Annuario della Società dei naturalisti di Modena, X-XIV, 1876-1881.
Zoologischer Anzeiger, n° 96-97.
Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, V, n° 4, 1881.
Journal of the Asiatic Society of Bengal, L., part II, n° 3, 1881.

OUVRAGES OFFERTS.

J. Künckel et J. Gazagnaire. *Du siège de la gustation chez les Insectes Diptères. Constitution anatomique et valeur physiologique de l'épipharynx et de l'hypopharynx* (extrait des *Comptes-rendus*, 16 août 1881).

Tourneux et Ern. Martin. *Histoire du Spina bifida* (extrait du *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, 1881).

Santos Mattozo. *Les Myriapodes d'Afrique au Muséum de Lisbonne* (extrait du *Jornal das sciencas mathematicas, physicas e naturaes*, Lisboa, 1881).

Comte Hugo, *Historia naturale* di Ferrante Imperato, Venise, 1672.

Séance du 13 décembre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Lecture est donnée d'une lettre de M. Vendriès relative à la reconnaissance d'utilité publique des Sociétés savantes. A cette lettre sont jointes deux pièces indiquant les conditions exigées par le Conseil d'État, chargé de statuer sur les demandes de cette nature.

Une discussion s'engage à ce propos entre MM. Certes, Deniker, Lataste et Vian. M. Certes proposant de prendre des renseignements plus complets auprès de certains membres du Conseil d'État qu'il connaît particulièrement, la discussion est close.

M. H. de Saussure adresse sa démission de membre de la Société.

M. le Dr Hagenmüller demande à ce que, sur la liste des membres, on indique en regard du nom de chacun d'eux la spécialité ou branche de la zoologie dont il s'occupe. M. le Dr Jousseaume fait remarquer que cette question a été déjà plusieurs fois soulevée et que toujours elle a reçu une solution négative. On convient toutefois de mentionner au procès-verbal la réclamation de

M. Hagenmüller, afin que les membres de la Société puissent savoir qu'il désire faire des échanges de Mollusques.

Dans sa dernière séance, le Conseil a pensé qu'il y avait lieu de proposer à la Société la nomination d'une nouvelle Commission de nomenclature. Aucune décision n'est prise à cet égard.

Dans cette même séance, M. Künckel d'Herculais avait proposé de demander à la Société s'il n'y aurait pas lieu de nommer une Commission spéciale chargée d'étudier les voies et moyens auxquels on pourrait avoir recours pour faire respecter la propriété scientifique. M. Künckel n'assistant pas à la séance et ne pouvant, par conséquent, soutenir et expliquer sa proposition, on renvoie la question à la prochaine séance.

M. Certes fait une communication sur les résultats de l'examen microscopique des sédiments recueillis pendant l'exploration zoologique faite dans la Méditerranée et l'Océan à bord du navire de l'État *le Travailleur*. Renvoi au *Bulletin*.

M. Jousseaume, à propos de cette communication, dit qu'il ne faut attacher que peu d'importance aux résultats acquis par l'expédition *du Travailleur*. Il insiste notamment sur l'erreur commise par M. A. Milne-Edwards, qui prétend qu'il n'y a pas de faune méditerranéenne spéciale et que les animaux de la Méditerranée proviennent de l'Océan. Suivant M. Jousseaume, il existe bien, au contraire, une faune spéciale dans la Méditerranée, et ce n'est qu'au voisinage du détroit de Gibraltar que l'on constate un mélange dans la faune de chacune de ces deux mers.

M. Lataste a cherché à débrouiller la synonymie de *Gerbillus gerbillus* Olivier. Fr. Cuvier, dans son *Mémoire sur les Gerbilles*, en 1836, a confondu sous un même nom, celui de *G. œgyptius* Desmarets, cette espèce et les trois suivantes : *G. longicaudus* Wagner, *G. quadrimaculatus* Ehrenberg *(in litt.)*, *G. Bottai* Lataste (inédit) ; et il n'a pas créé le nom de *G. Olivieri* que lui attribue le catalogue de Trouessart *(Rodentia*, sp. 1340, *a)*.

Contrairement aux indications du même catalogue, M. Lataste regarde l'espèce *G. pygargus* Cuvier comme spécifiquement distincte de *G. gerbillus* Olivier, et aussi de *G. venustus* Sundevall, cette dernière devant être rapprochée de *G. campestris* Levaillant (1), mais non confondu avec lui ; et il fait remarquer que, dans son Mémoire, Fr. Cuvier n'a pas plus créé l'espèce *G. senegalensis* que l'espèce *G. Olivieri*.

G. gerbillus Sundevall paraît à M. Lataste différent de *G. gerbillus* Olivier, et peut-être identique à *G. quadrimaculatus* Ehrenberg.

---

(1) A ce propos, M. Lataste, prévoyant le cas où il faudrait séparer subgénériquement *G. campestris* Levaillant et *G. Simoni* Lataste, dit qu'il considère cette dernière espèce comme le type du sous-genre *Dipodillus* qu'il a récemment créé.

Quant à *G. gerbillus* Ruppell, dont le type n'a pu encore être retrouvé au Muséum de Paris, M. Lataste ne peut dire s'il doit être confondu avec *G. pygargus* comme le voulait Fr. Cuvier.

Les observations de M. Lataste paraîtront en détail dans *Le Naturaliste* qui publie les descriptions de ses nouveaux Mammifères d'Algérie.

En terminant, M. Lataste fait remarquer qu'il a à tort, sur la foi des auteurs, regardé le genre *Meriones* Illiger comme exactement synonyme du genre *Gerbillus* Olivier. *Meriones*, ayant été créé en 1811 pour deux espèces du genre *Rhombomys* Wagner (1843), devra prendre la place de ce dernier, à moins qu'il y ait lieu de conserver les deux.

La séance est levée à dix heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, n^os^ 21-23.
Revue scientifique, n^os^ 22-24.
Le Tour du Monde, n^os^ 1090-1092.
La Nature, n^os^ 443-445.
Zoologischer Anzeiger, n° 98.

Séance du 27 décembre 1881.

PRÉSIDENCE DE M. KUNCKEL D'HERCULAIS, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. C. Demoulin fait connaître la mort de son frère, M. G. Demoulin, membre de la Société.

MM. Camille Journé et Jules Ray demandent par lettre, chacun de leur côté, qu'à l'avenir le prénom des membres de la Société soit écrit en toutes lettres sur la liste des membres. La Société, consultée à cet effet, adopte la proposition de MM. Journé et Ray.

MM. D. Bar et S. Clément adressent leur démission de membres de la Société.

MM. Van Bambeke, D^r^ de Bedriaga, Beltrémieux, de Betta, D^r^ Blanchard, Boscá, C^te^ Branicki, D^r^ Custaud, Dalgleish, Delahaye, Dollfus, de Givenchy, d'Hamonville, Juliany, van Kempen, Langlassé, Larguier des Bancels, Lemetteil, Lescuyer, Möschler, Pauchon, Plateau, Ray, Thomas, J. Vian, P. Vian, Waga et Wiedersheim adressent leur photographie pour l'album de la Société.

MM. Raoul Blondel et Joseph de Cazanove, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

Présentation, par MM. Blanchard et Deniker, de M. Manouvrier, préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'École des Hautes-Etudes.

Présentation, par MM. Simon et Malloizel, de M. Eugène Pougnet, à Landroff, Lorraine.

Présentation, par MM. Héron-Royer et Dr Jousseaume, de M. Al. Brandt, docteur en médecine et en zoologie, professeur ordinaire de zootomie à l'Institut vétérinaire de Kharkow (Russie).

Présentation, par MM. de Bedriaga et Tourneville, de M. le baron de Contes, 10, rue Adélaïde, à Nice (Alpes-Maritimes).

Présentation, par MM. Malloizel et Tourneville, de M. Louis Magaud d'Aubusson, 64, rue Lafontaine, à Paris.

M. le Dr J. Jullien fait une communication sur la famille des *Onychocellidæ*. Il décrit plusieurs espèces nouvelles. Renvoi au *Bulletin*.

L'ordre du jour appelle le dépouillement du vote pour les élections du Bureau et du Conseil pour l'année 1882. MM. Blondel, Malloizel et Pierson sont nommés scrutateurs.

Nombre des votants, 90.

Sont élus :

	MM.			
Président	E. Simon	par	86	voix.
Vice-Présidents	Künckel d'Herculais	—	85	—
	Chaper	—	88	—
Secrétaire général	Dr R. Blanchard	—	87	—
Secrétaires	Gazagnaire	—	88	—
	Mauxion	—	89	—
	Pierson	—	86	—
Trésorier	Héron-Royer	—	89	—
Archiviste-bibliothécaire	Deniker	—	89	—
Membres du Conseil	Dr Bureau	—	86	—
	Dr Jousseaume	—	86	—
	Mégnin	—	86	—
	Tourneville	—	85	—

La séance est levée à dix heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ.

Comptes-rendus, nos 24 et 25.

Revue scientifique, nos 25 et 26.

Le Tour du Monde, nos 1093 et 1094.

La Nature, nos 446 et 447.

Revue des travaux scientifiques, décembre 1881.

Bulletin de la Soc. d'étude des sc. nat. de Nîmes, no 7, 1881.

Bull. de l'Acad. de Belgique, nos 9 et 10, 1881.

Atti della R. Accad. dei Lincei, VI, fasc. 2, 1881.

Bull. de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou, no 1, 1881.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, L, part 2, nos 3 et 4, 1881.

The American Naturalist, XV, no 12, 1881.

Zoologischer Anzeiger, no 99, 1881.

Biologisches Centralblatt, no 18.

Zesde Jaarverslag omtrent het zoölogisch station der nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Leiden, 1881.

OUVRAGES OFFERTS.

F. Plateau, *Préparation rapide des grandes pièces myologiques* (extrait de l'*Association française pour l'avancement des sciences*. Congrès de Reims, 1880).

F. Tourneux, *Développement du tissu osseux* (extrait du *Bulletin scientif. du département du Nord*, 1881).

ESPÈCES NOUVELLES

DÉCRITES DANS LE BULLETIN DE 1881

MAMMIFÈRES.

	Pages.
Bos primigenius mauritanicus Ph. Thomas	125
Ctenodactylus mzabi F. Lataste	214

ARACHNIDES.

Runciniopsis n. g., E. Simon	1
R. flavida E. Simon	1
Gasteracantha sepulchralis E. Simon	2
G. rufithorax E. Simon	2
G. nigripes E. Simon	3
Larinia longissima E. Simon	3
Poltys furcifer E. Simon	4
P. larvata E. Simon	5
Miagrammopes Raffrayi E. Simon	5
Loxosceles compactilis E. Simon	6
Cyrtauchenius vittatus E. Simon	7
C. luridus E. Simon	8
C. Latastei E. Simon	9
C. dayensis E. Simon	10
C. Bedeli E. Simon	10
Atypus coriaceus E. Simon	11
Chelifer Letourneuxi E. Simon	12
Ch. Savignyi E. Simon	12
Olpium Kochi E. Simon	13
Minniza n. g., E. Simon	14
M. vermis E. Simon	14
Dictyna boïorum E. Simon	82
Trabea jugorum E. Simon	83
Liobunum aurantiacum E. Simon	84
Platybunus eques E. Simon	86
Megabunus Grouvellei E. Simon	87

	Pages.
Nemastoma centetes E. Simon	89
N. rude E. Simon	90
Obisium myops E. Simon	91
Erigone nigrita E. Simon	233
E. ensipotens E. Simon	234
E. discedens E. Simon	235
E. paupera E. Simon	236
E. turrigera E. Simon	237
E. decollata E. Simon	237
E. ericicola E. Simon	238
E. medusa E. Simon	239
E. nigrocœrulea E. Simon	240
E. rufithorax E. Simon	241
E. cucurbitina E. Simon	242
E. parumpunctata E. Simon	243
E. nuncia E. Simon	244
E. cyclops E. Simon	245
E. Rayi E. Simon	245
E. servula E. Simon	246
E. tauricornis E. Simon	247
E. verticalis E. Simon	248
E. digiticeps E. Simon	249
E. gradata E. Simon	250
E. polita E. Simon	251
E. glaphyra E. Simon	252
E. curta E. Simon	253
E. genistæ E. Simon	254
E. inclara E. Simon	255
E. stativa E. Simon	256
E. Westringi E. Simon	256

MOLLUSQUES.

Helix pouzouensis P. Fagot	137
H. nephaeca P. Fagot	138
Pupa Anceyi P. Fagot	139
Bythinella ginolensis P. Fagot	140
Valvata Fagoti Bourguignat	141
Crossata n. g., F. Jousseaume	175
Tutufa n. g , F. Jousseaume	175
Lampas opsis n. g., F. Jousseaume	175

Pages.
Lampas caledonensis F. Jousseaume........................ 177
Petolata Enthymi F. Jousseaume.......................... 179
Cyclostremma Carbonnieri F. Jousseaume.................. 181
Tinostoma Deschampsi F. Jousseaume...................... 182
T. Carbonnieri F. Jousseaume............................ 184
T. rhinoceros F. Jousseaume............................. 184
Marginella Anna F. Jousseaume........................... 186
Volvarina Cessaci F. Jousseaume......................... 187

BRYOZOAIRES.

Chaperia australis J. Jullien.......................... 163
Onychocella n. g., J. Jullien........................... 276
O. Marioni J. Jullien................................... 277
O. Luciæ J. Jullien..................................... 280

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

Pages.

A. Besnard. — Observations pour servir à l'histoire du Corbeau freux (*Corvus frugilegus* Linn.)........ 169

G. A. Boulenger. — Sur les larves des genres *Pipa* et *Dactylethra,* à propos de la classification des Batraciens anoures de M. Lataste........ 27

— — *Leptodactylus caliginosus* Girard et *L. albilabris* Günther. 30

— — Sur les brosses copulatrices de *Pelodytes punctatus*... 73

A. Certes. — Note sur un procédé de coloration des organismes microscopiques vivants........ 21

— — Note complémentaire sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques........ 36

— — Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants (Note complémentaire). Coloration des noyaux...... 226

— — Sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques (Note rectificative)........ 228

— — Note sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina* et du *Blepharisma lateritia*........ 229

— — Sur les résultats de l'examen microscopique des sédiments recueillis pendant l'exploration zoologique faite en 1881 dans la Méditerranée et dans l'Océan à bord du vaisseau de l'État « *le Travailleur* »........ 258

— — Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants (Note complémentaire. — Infusoires marins et des eaux salines........ 264

Alph. Dubois. — Remarques au sujet de quelques Grives........ 142

— — Remarques sur l'*Acanthoglossus Bruynii* (Pl. IX et X)..... 266

P. Fagot. — Diagnoses de Mollusques nouveaux pour la faune française.... 137

F. Gasco. — Les Amours des Axolotls........ 151

Baron d'Hamonville. — Observations sur quelques Oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale........ 16

Héron-Royer et Ch. van Bambeke. — Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe........ 75

Dr F. Jousseaume. — Description de nouvelles coquilles........ 172

Pages.

Dr J. JULLIEN. — Remarques sur quelques espèces de Bryozoaires cheilostomiens 163
— — Liste des Bryozoaires recueillis à Étretat (Seine-Inférieure) par le Dr Fischer 199
— — Note sur une nouvelle division des Bryozoaires cheilostomiens. 271
F. LATASTE. — Sur un Rongeur nouveau du Sahara algérien, *Ctenodactylus mzabi*, n. sp. *(avec 8 figures intercalées dans le texte)* 214
P. MÉGNIN. — Sur de petits Helminthes agames enkystés qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la *Trichina spiralis* Owen (Pl. VI. VII, VIII) 189
E. SIMON. — Description d'Arachnides nouveaux d'Afrique 1
— — Arachnides nouveaux ou rares de la faune française 82
— — Description d'Arachnides nouveaux du genre *Erigone* 233
E. SUMICHRAST. — Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique 231
Ph. THOMAS. — Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie (Pl. II et III). 92
A. TOURNEVILLE. — Étude sur les Vipères du groupe *Ammodytes-aspis-berus* (Pl. I) 38

TABLE

PAR ORDRE DE MATIÈRES

Pages.

Liste des membres honoraires v

Liste des membres de la Société VII

E. Simon. — Description d'Arachnides nouveaux d'Afrique 1

Baron d'Hamonville. — Observations sur quelques Oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale 16

A. Certes. — Note sur un procédé de coloration des organismes microscopiques vivants 21

G. A. Boulenger. — Sur les larves des genres *Pipa* et *Dactylethra*, à propos de la classification des Batraciens anoures de M. Lataste 27

— — *Leptodactylus caliginosus* Girard et *L. albilabris* Günther 30

A. Certes. — Note complémentaire sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques 36

A. Tourneville. — Étude sur les Vipères du groupe *Ammodytes-aspis-berus* (Pl. I) 38

G. A. Boulenger. — Sur les brosses copulatrices de *Pelodytes punctatus* ... 73

Héron-Royer et Ch. van Bambeke. — Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe 75

E. Simon. — Arachnides nouveaux ou rares de la faune française 82

Ph. Thomas. — Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie (Pl. II et III). 92

P. Fagot. — Diagnoses de Mollusques nouveaux pour la faune française 137

Dr Alph. Dubois. — Remarques au sujet de quelques Grives 142

Dr F. Gasco. — Les Amours des Axolotls 151

Dr J. Jullien. — Remarques sur quelques espèces de Bryozoaires cheilostomiens 163

A. Besnard. — Observations pour servir à l'histoire du Corbeau freux (*Corvus frugilegus* Linn) 169

Dr F. Jousseaume. — Description de nouvelles coquilles 172

P. Mégnin. — Sur de petits Helminthes agames enkystés qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la *Trichina spiralis* Owen (Pl. VI, VII, VIII) 189

Dr J. Jullien. — Liste des Bryozoaires recueillis à Étretat (Seine-Inférieure) par le Dr Fischer 199

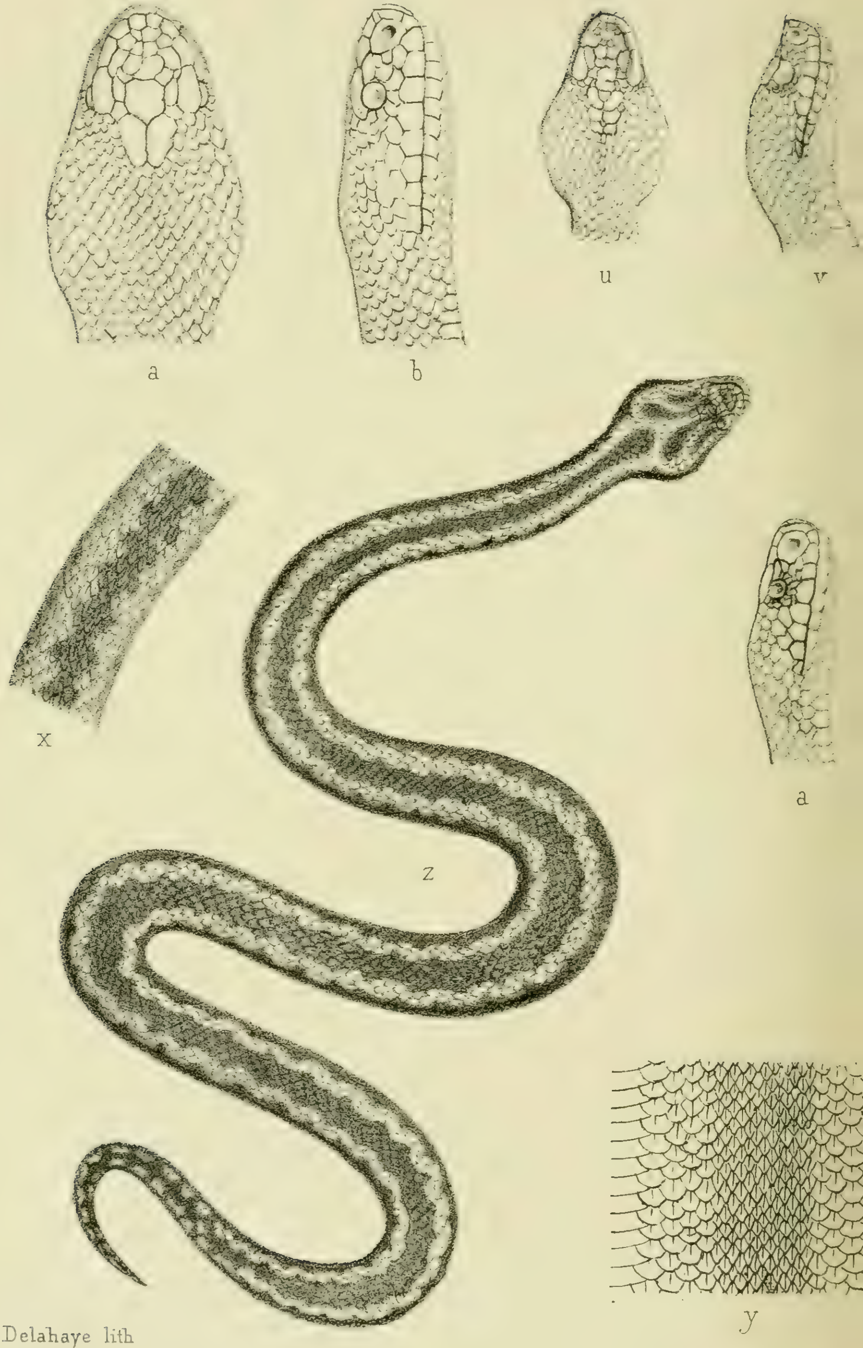
Pages.
F. Lataste. — Sur un Rongeur nouveau du Sahara algérien, *Ctenodactylus mzabi*, n. sp. *(avec 8 figures intercalées dans le texte)*.................. 214
A. Certes. — Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants — (Note complémentaire) Coloration des noyaux.... 226
— — Sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques (Note rectificative)................................ 228
— — Note sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina* et du *Blepharisma lateritia*.. 229
E. Sumichrast. — Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique.. 231
E. Simon. — Description d'Arachnides nouveaux du genre *Erigone*......... 233
A. Certes. — Sur les résultats de l'examen microscopique des sédiments recueillis pendant l'exploration zoologique faite en 1881 dans la Méditerranée et dans l'Océan à bord du vaisseau de l'État « *le Travailleur* ».. 258
— — Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants (Note complémentaire). Infusoires marins et des eaux salines 264
Alph. Dubois. — Remarques sur l'*Acanthoglossus Bruynii* (Pl. IX et X) 266
J. Jullien. — Note sur une nouvelle division des Bryozoaires cheilostomiens. 271
Procès-verbaux pour l'année 1881.. I
Table des espèces nouvelles décrites dans le *Bulletin* de 1881............... LV
— des matières par ordre alphabétique d'auteurs....................... LIX
— par ordre de matières LXI

Le Secrétaire général, gérant,

Dr R. BLANCHARD.

Meulan, imp. de A. Masson.

Bull. Soc. Zool. de France. 1881.

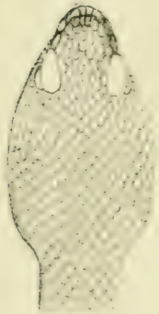


Delahaye lith

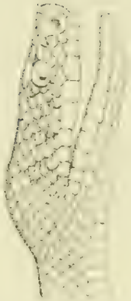
Vipères du groupe Ar

PL. I

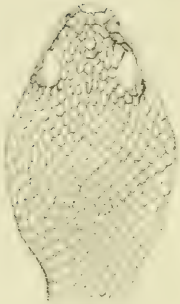
1192



247

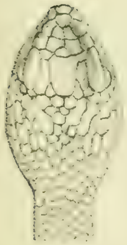


a

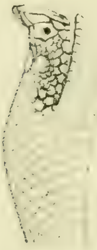


b

785

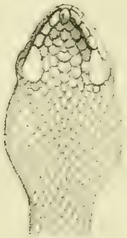


b



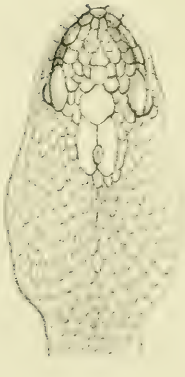
a

1352

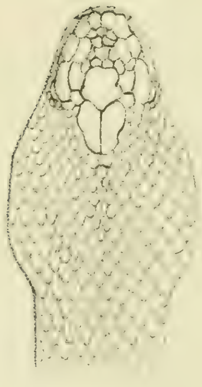


b

H

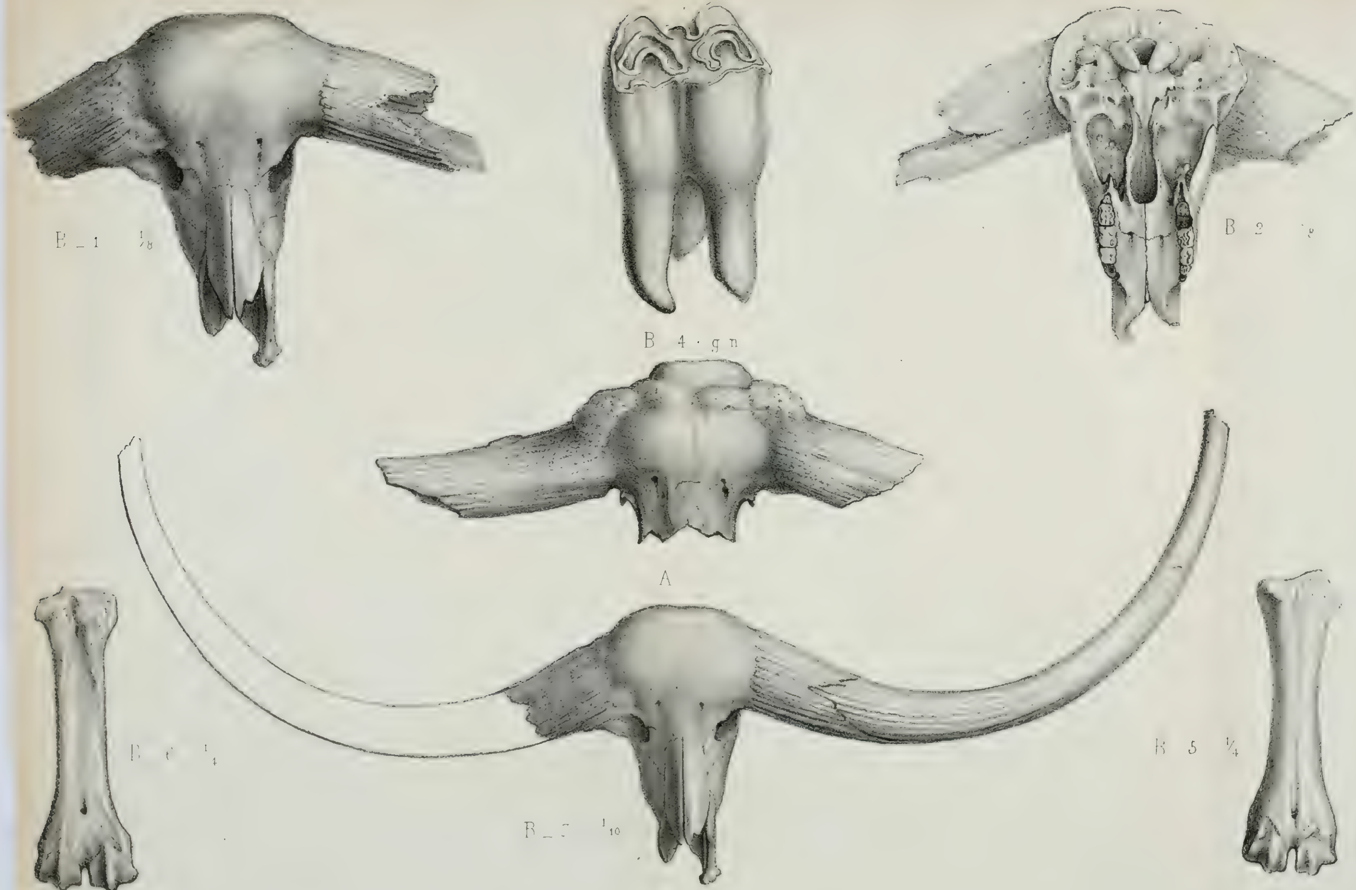


1030



Imp. Becquet, Paris.

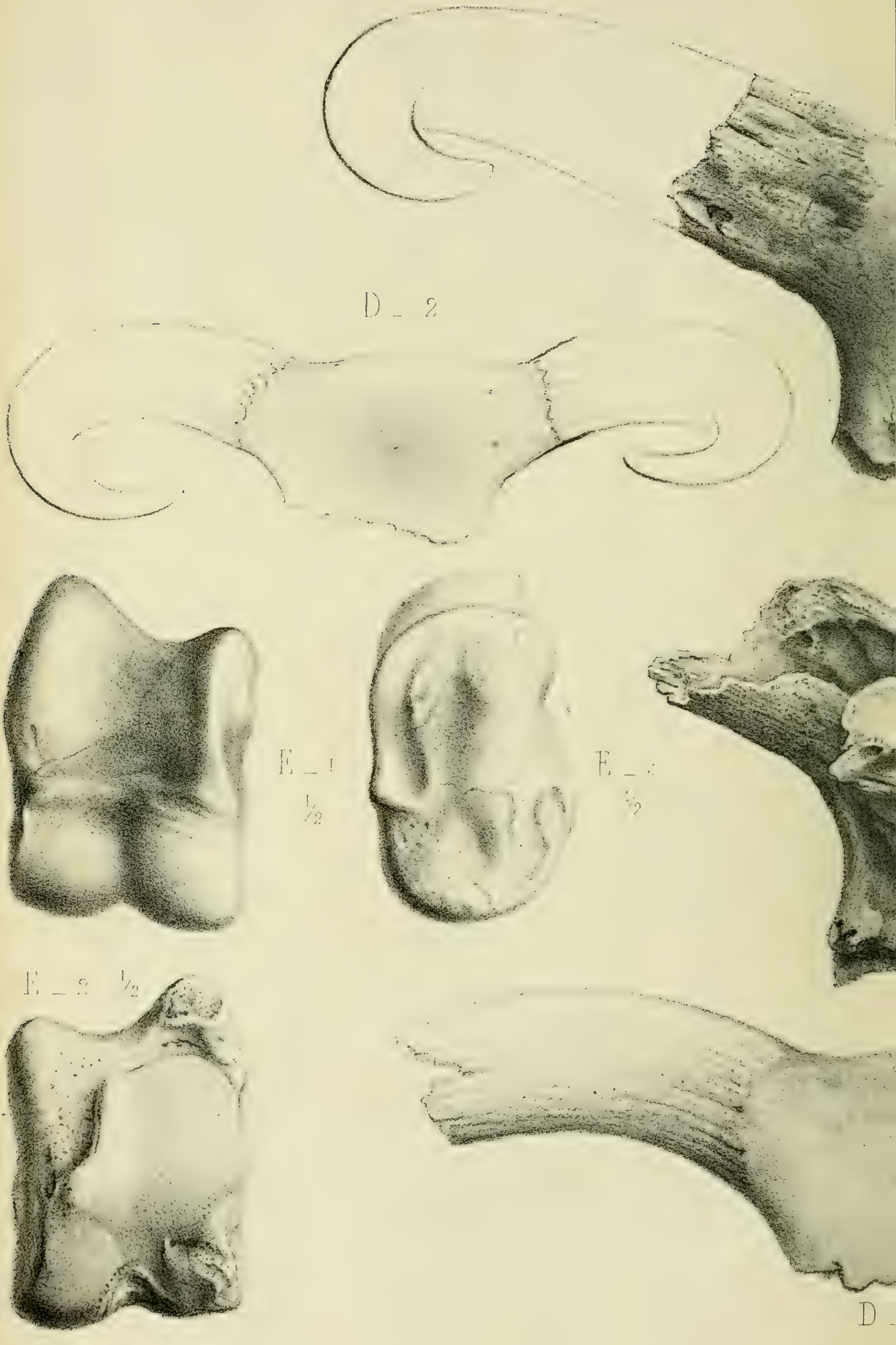
odytes-aspis-berus.


B _ 1 1/8
B 4 · g n
B 2 1/8
A
B 6 1/4
B _ 3 1/10
B 5 1/4

Delahaye lith.
Imp. Becquet, Paris

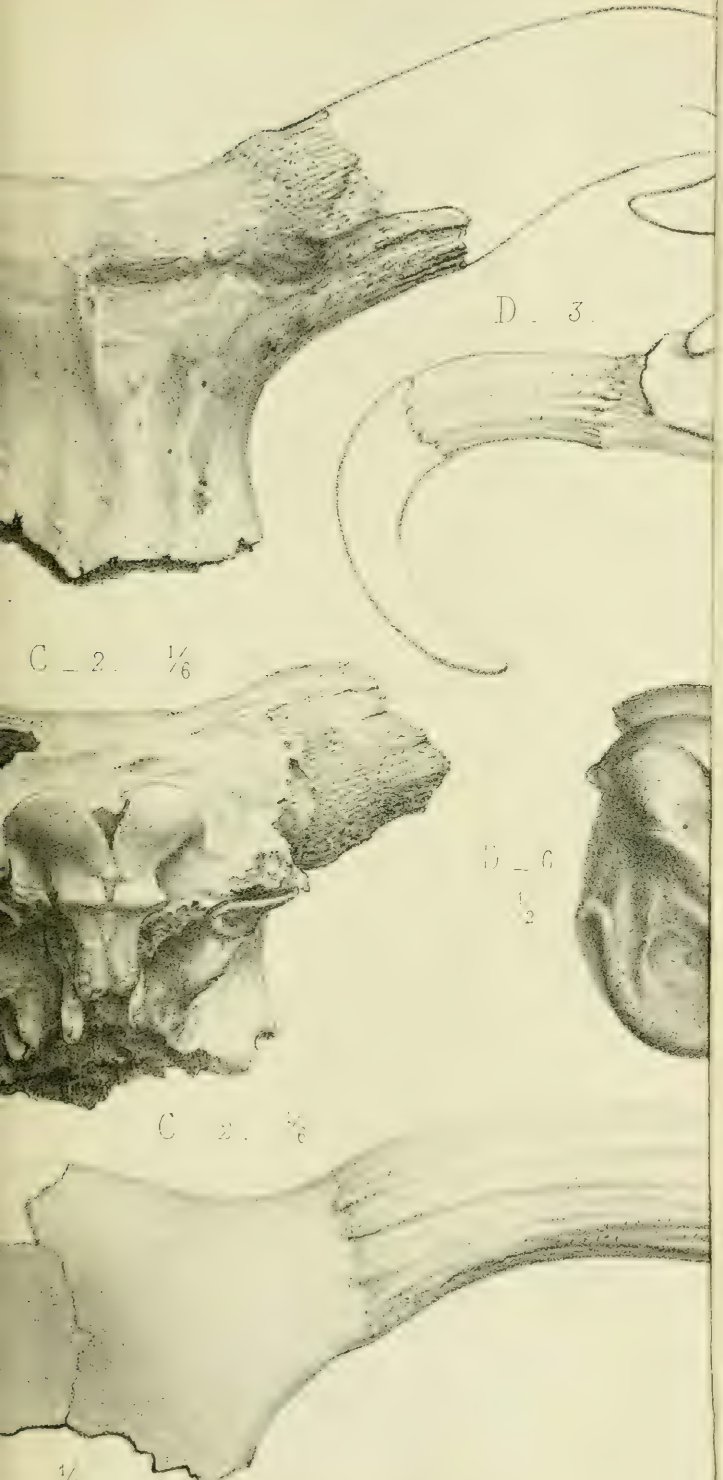
Bubalus Antiquus

Bull. Soc. Zool. de France. 1881.


D _ 2
E _ 1
½
E _ [illegible]
½
E _ 2 ½
D

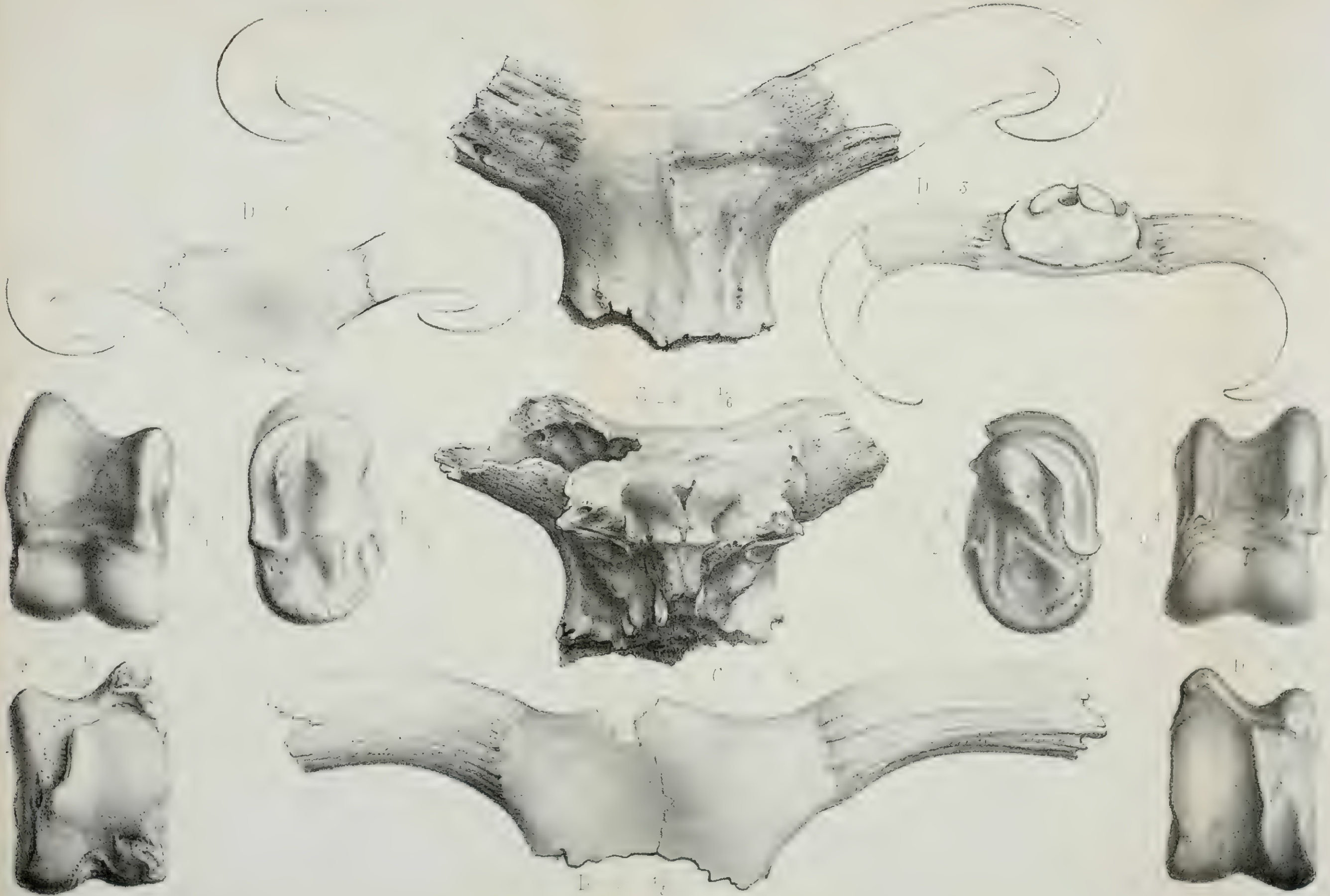
Delahaye lith

Bos primig


D _ 3.
C _ 2. 1/6
D _ 6
1/2
C _ 2. 1/6
1/5

nius mauritanicus.

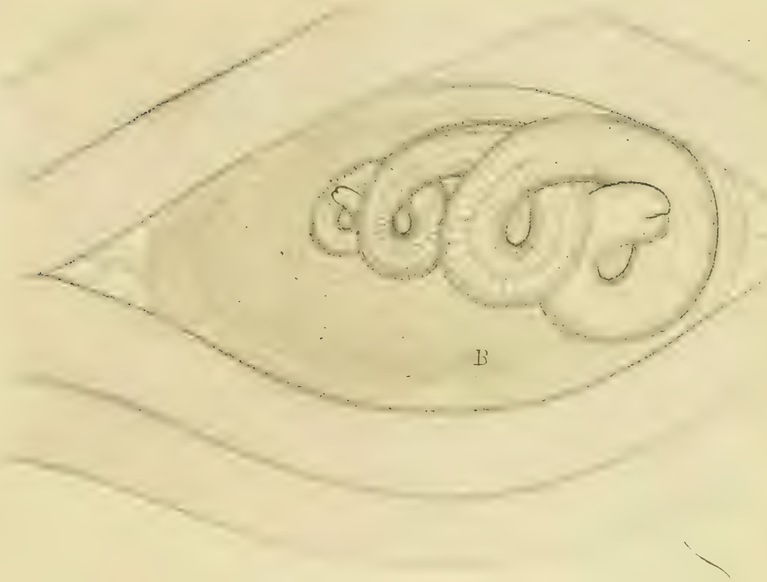
ith.



Delahaye lith.

Bos primigenius mauritanicus.

Imp. Becquet, Paris



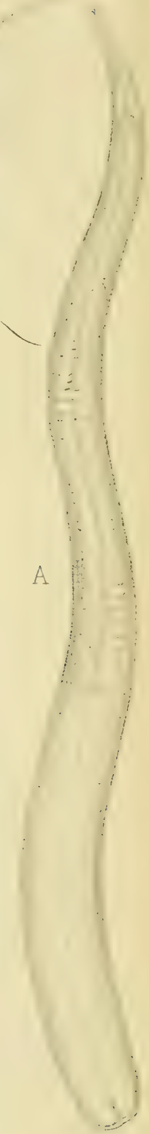
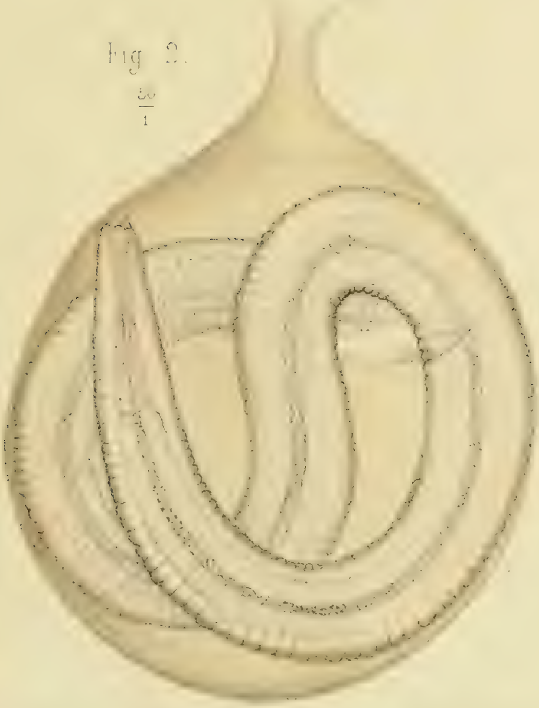


Fig. 1.
$\frac{265}{1}$

Fig. 2.
$\frac{50}{1}$



P. Mégnin ad nat. del. Imp. Becquet, Paris. Delahaye lith.

Fig. 1. Trichina spiralis (Owen) larve.
Fig. 2. Spiroptera strumosa (Rud.) larve.

Fig. 3.

$\frac{100}{1}$

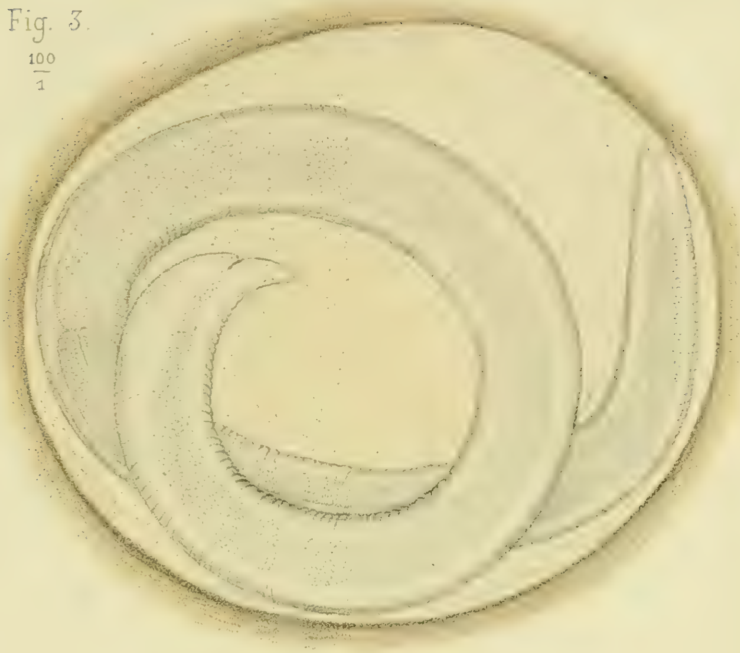
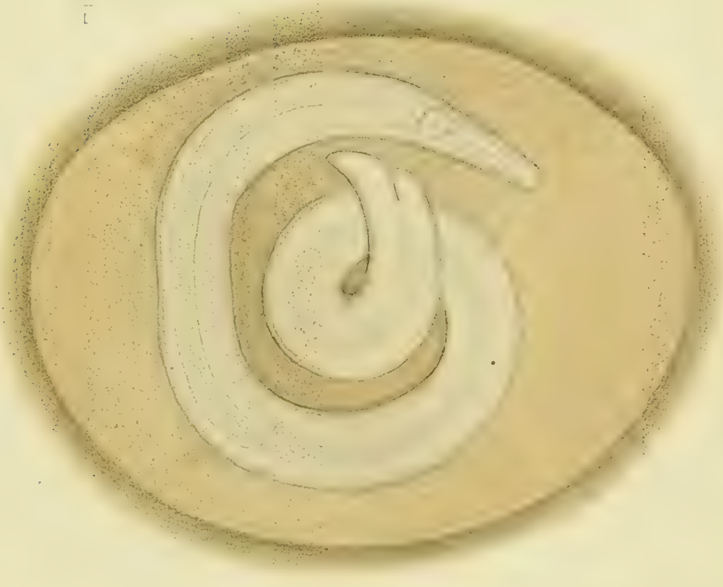


Fig. 4.

$\frac{100}{1}$

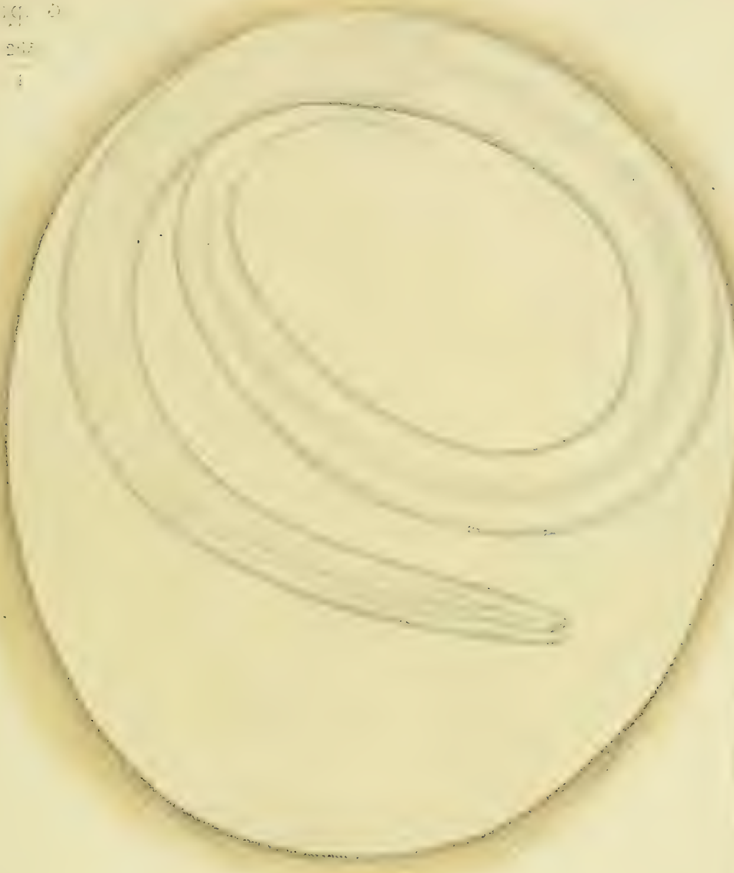


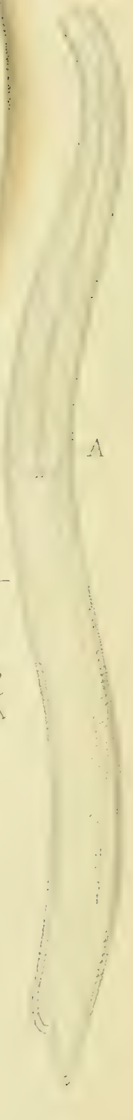
P. Mégnin nat. del. Imp. E. [illegible] Delahaye lith.

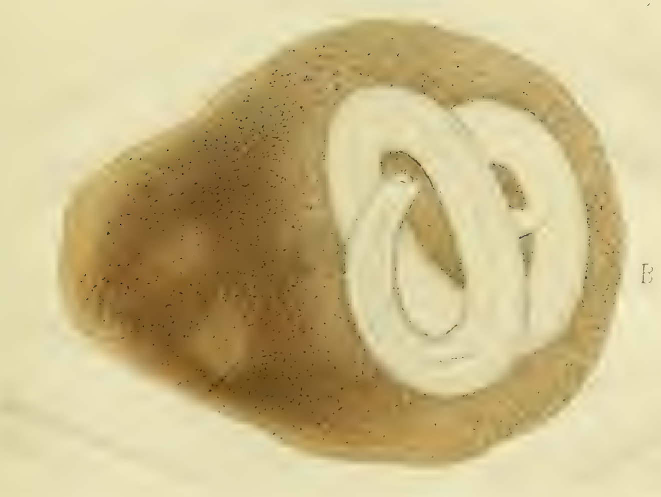
Fig. 3. Spiroptera abbreviata (Rud.) larve.

Fig. 4. Dispharagus [illegible] (larve de Combal int.)

Fig. 5

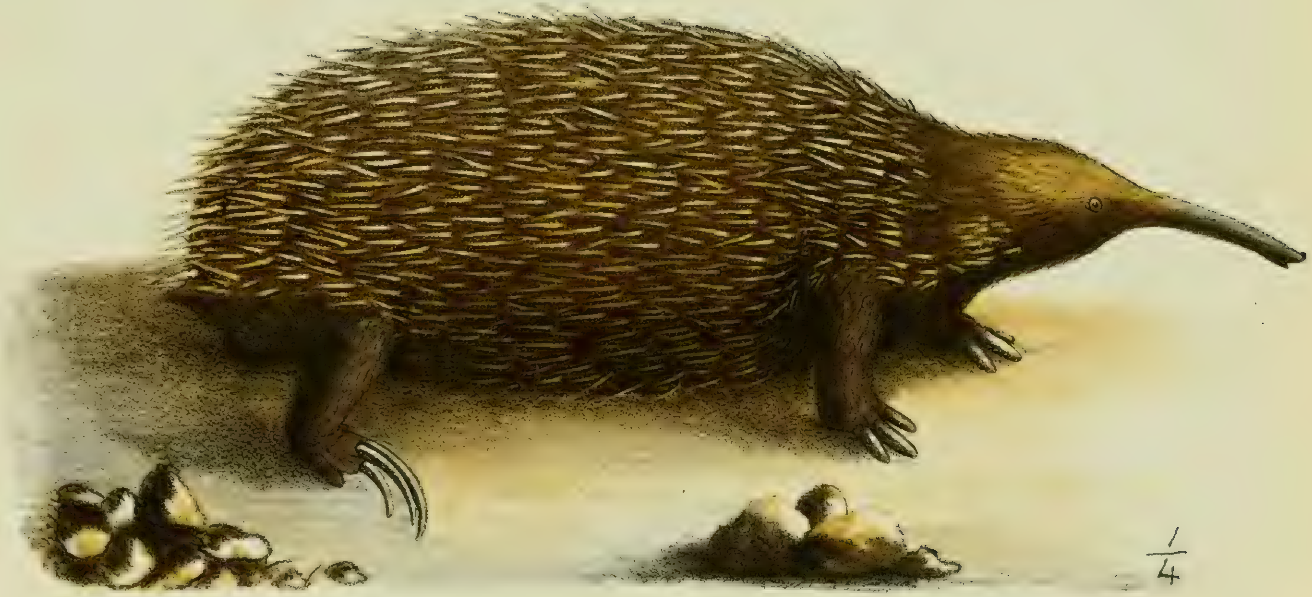






P. Mégnin ad nat del. Imp. Becquet, Paris. Delahaye lith.

Fig. 5. Spiroptera [illegible]
Fig. 6. Spiroptère [illegible] ? larve (de la Grenouille.)

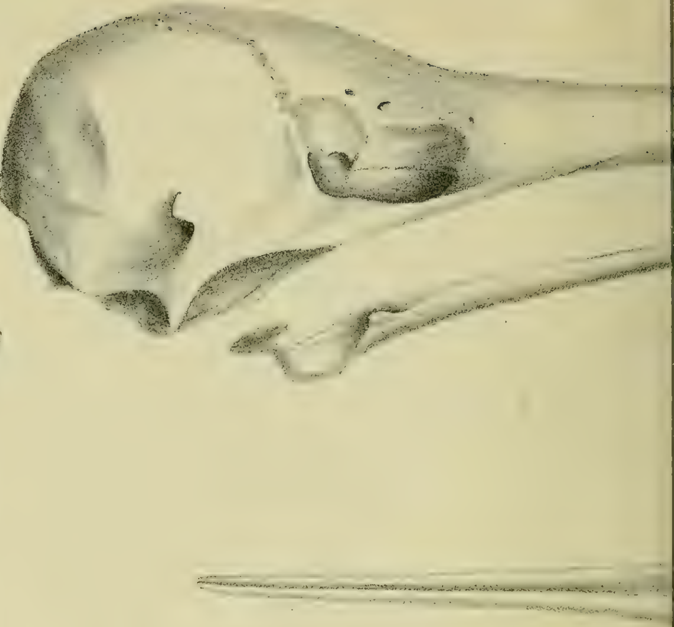


Acanthoglossus bruynii

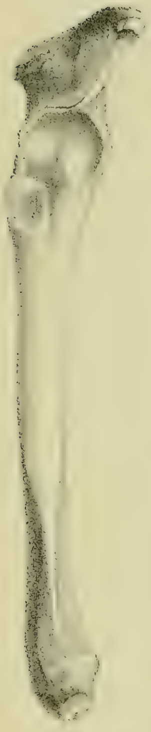
A. Dubois ad nat. del. & lith.

Chromolith. De Tollenaere, Bruxelles.

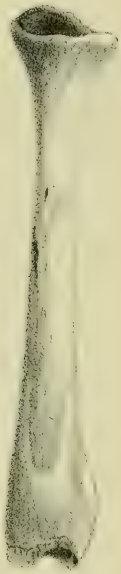
CENTRAL PARK
NEW YORK



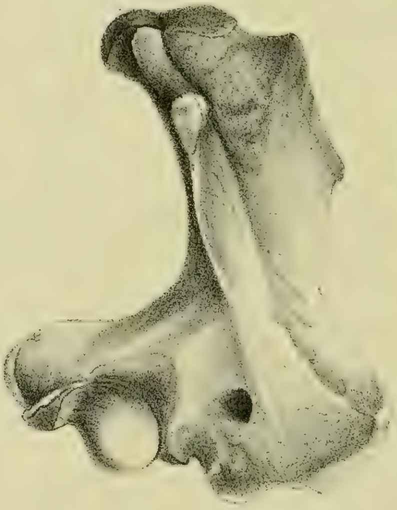
2



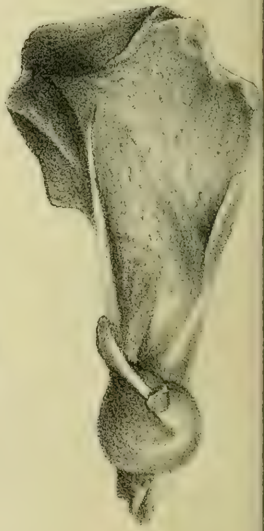
5



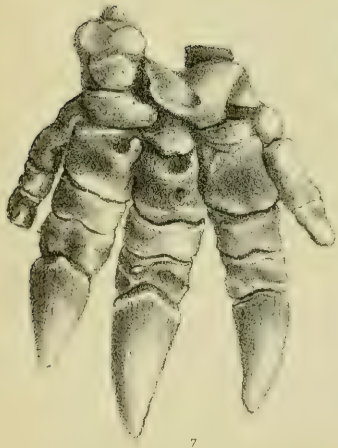
6



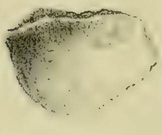
3



4



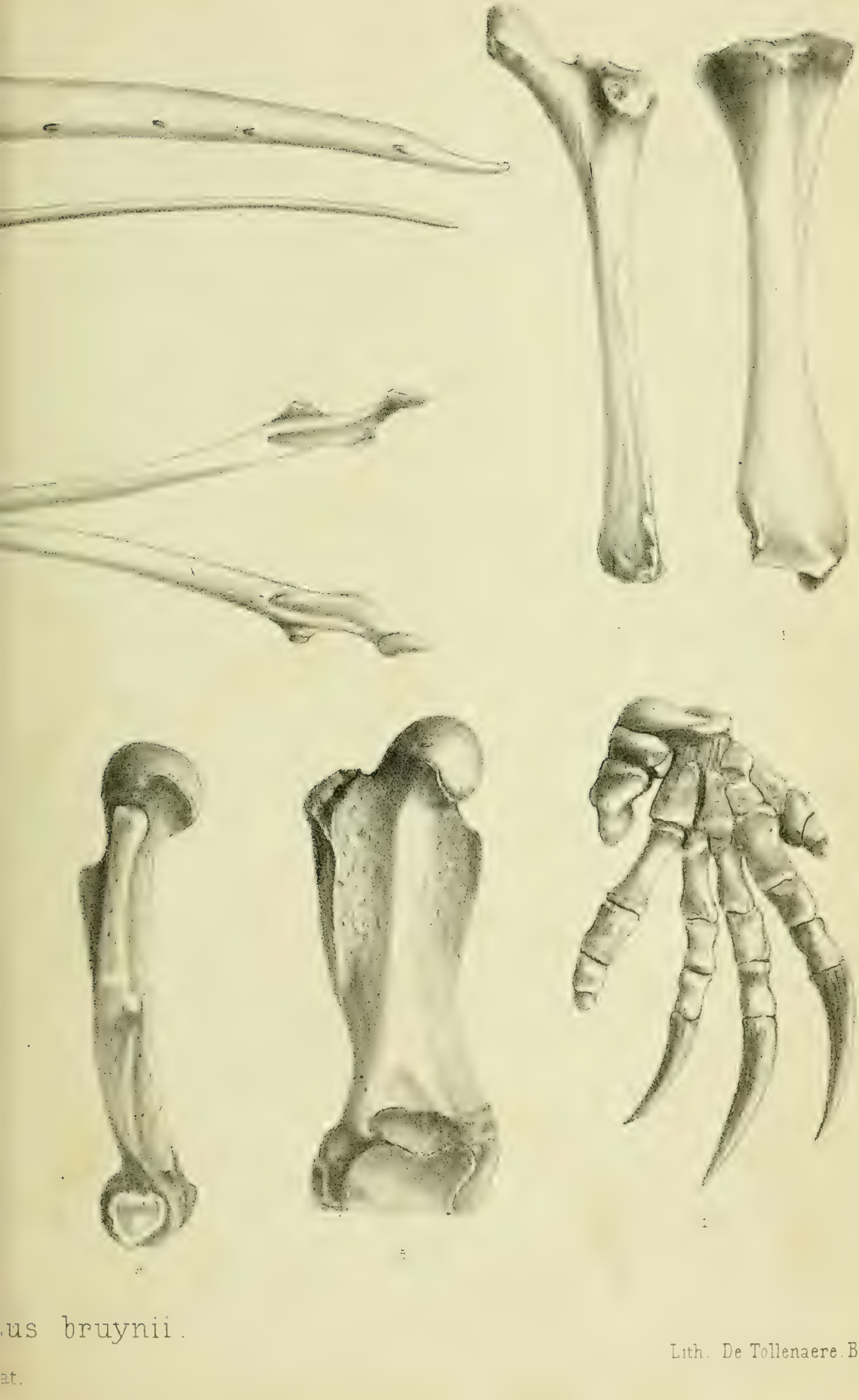
7



12

Acanthoglo

A. Dubois ad nat. del. & Lith



.us bruynii.

at.

Lith. De Tollenaere. Bruxelles.

CENTRAL PARK
NEW YORK

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1881

1re & 2e PARTIES

Séances de Janvier-Avril

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

—

1881

Paru, le 10 juin 1881.

BUREAU & CONSEIL
DE LA
SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE
POUR 1881

Membres du Bureau :

	MM.
Président	F. Lataste.
Vice-Présidents	E. Simon. Künckel d'Herculais.
Secrétaire général	Dr R. Blanchard.
Secrétaires	J. Gazagnaire. A. Mauxion. A. Brumauld de Montgazon.
Trésorier	Héron-Royer.
Archiviste-Bibliothécaire	A. Tourneville.

Membres du Conseil :

MM.
Dr Alix.
Bémer.
Bon Billaud.
Cte C. Branicki.
Dr L. Bureau.
Chaper.
Cretté de Palluel.
Elliot.
Z. Gerbe.

MM.
Bon d'Hamonville.
Dr Jousseaume.
Dr Jousset de Bellesme.
Dr Jullien.
Dr Marmottan.
Bon de Rothschild.
De Semallé.
J. Vian.

SOMMAIRE :

Liste des Membres de la Société.......................... Page v

E. Simon. Description d'Arachnides nouveaux d'Afrique........ 1

Baron d'Hamonville. Observations sur quelques Oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale........................ 16

A. Certes. Note sur un procédé de coloration des organismes microscopiques vivants.................................. 21

G. A. Boulenger. Sur les larves des genres *Pipa* et *Dactylethra*, à propos de la classification des Batraciens anoures de M. Lataste.. 27

G. A. Boulenger. *Leptodactylus caliginosus* Girard et *L. albilabris* Günther.. 30

A. Certes. Note complémentaire sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques..................... 36

A. Tourneville. Etude sur les Vipères du groupe *Ammodytes-Aspis-berus* (Pl. I)................................... 38

G. A. Boulenger. Sur les brosses copolatrices de *Pelodytes punctatus*... 73

Héron-Royer et Ch. van Bambeke. Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe..... 75

Procès-verbaux.. I—XVI

Meulan, imp. de A. Masson.

3e & 4e PARTIES 6e ANNÉE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1881

3e & 4e PARTIES

Séances d'Avril-Juillet

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1881

Paru le 10 octobre 1881.

BUREAU & CONSEIL

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

POUR 1881

Membres du Bureau :

	MM.
Président	F. Lataste.
Vice-Présidents	E. Simon. Künckel d'Herculais.
Secrétaire général	Dr R. Blanchard.
Secrétaires	J. Gazagnaire. A. Mauxion. A. Brumauld de Montgazon.
Trésorier	Héron-Royer.
Archiviste-Bibliothécaire	A. Tourneville.

Membres du Conseil :

MM.
Dr Alix.
Bémer.
Bon Billaud.
Cte C. Branicki.
Dr L. Bureau.
Chaper.
Cretté de Palluel.
Elliot.
Z. Gerbe.

MM.
Bon d'Hamonville.
Dr Jousseaume.
Dr Jousset de Bellesme.
Dr Jullien.
Dr Marmottan.
Bon de Rothschild.
De Semallé.
J. Vian.

SOMMAIRE :

Pages.

E. Simon. — Arachnides nouveaux ou rares de la faune française. . . . 82

Ph. Thomas. — Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie. (Planches II et III). 92

P. Fagot. — Diagnoses de Mollusques nouveaux pour la faune française 137

Dr Alph. Dubois. — Remarques au sujet de quelques Grives. . . . 142

Dr F. Gasco. — Les Amours des Axolotls. 151

Dr J. Jullien. — Remarques sur quelques espèces de Bryozoaires chéilostomiens 163

A. Besnard. — Observations pour servir à l'histoire du Corbeau freux *(Corvus frugilegus* Linn.). 169

Dr F. Jousseaume. — Description de nouvelles coquilles. 172

Procès-verbaux . . . . XVII-XXIV

Meulan, imp. de. A. Masson

N° 5 6e ANNÉE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1881

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1881

Le Bulletin paraît tous les deux mois

SOMMAIRE :

Pages

Dr F. Jousseaume. Description de nouvelles coquilles *(suite et fin)*. 177

P. Mégnin. Sur de petits Helminthes agames enkystés qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la *Trichina spiralis* Owen *(Pl. VI, VII, VIII)*........................... 189

Dr J. Jullien. Liste des Bryozoaires recueillis à Étretat (Seine-Inférieure) par le Dr Fischer........................... 199

F. Lataste. Sur un Rongeur nouveau du Sahara algérien, *Ctenodactylus mzabi*, n. sp. *(avec 8 figures intercalées dans le texte)*. 214

A. Certes. Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants. (Note complémentaire) Coloration des noyaux. 226

A. Certes. Sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques (Note rectificative)........................... 228

A. Certes. Note sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina* et du *Blepharisma lateritia*........................... 229

E. Sumichrast. Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique........................... 231

Procès-verbaux.. xxv-xlviii

AVIS

L'auteur du mémoire qui comportait les planches IV et V ayant retiré son manuscrit, aucune planche ne portera ces numéros.

Meulan, imp. de A. Masson

Nº 6 6e ANNÉE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1881

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1881

Le Bulletin parait tous les deux mois

MEULAN
imprimerie de
A. MASSON

de Fra

Bulletin Soc. Zoologique

JUL 2 6 1930 JUL 3 1 1930 C. E. Burt

DEC 1 9 1950 Neuhaus DE

JUN 2 2 1956

11 08 5 WALTER E. SAGE
SCIENTIFIC ASS
INVERTEBRATES

APR 69
N. MANCHESTER,
INDIANA

AMNH LIBRARY
100044105